

Особливості роботи над професійно-орієнтованим завданням з курсу “Інженерна психологія” (Ю.Ю. Дем’янчук)

БАЗОВІ МЕТОДИКИ ДО КУРСУ «ІНЖЕНЕРНА ПСИХОЛОГІЯ»

Базові дані про методику

Повна назва та автор	Вихідне джерело	Джерела з описом та прикладами застосування
Методика експрес-діагностики рівня психоемоційної напруги (О.С. Копіна, К.О. Сусллова, Е.В. Заїкін)	Копина О.С., Сусллова Е.А., Заїкин Е.В. Экспресс-диагностика уровня психоемоционального напряжения и его источников // Вопросы психологии, №3, 1995. – С. 119-132.	Копина О.С., Сусллова Е.А., Заїкин Е.В. Психозомоциональное напряжение и его источники у населения г. Клинцы Брянской области // Здравоохранение Российской Федерации. – 1994. – № 5. –С. 57-73. Копина О.С., Сусллова Е.А., Заїкин Е.В. Экспресс-диагностика уровня психозомоционального напряжения и его источников // Вопросы психологии, №3, 1995. – С. 119-132.

Історія виникнення

У зв'язку із тенденціями підвищення рівня психоемоційної напруги (ПЕН) у населення, дослідники О.С. Копіна, К.О. Сусллова, Е.В. Заїкін поставили завдання розробити інформативний і достатньо простий у використанні метод виявлення підвищеного рівня ПЕН.

Співробітниками лабораторії психологічних проблем профілактики Державного науково-дослідного центра профілактичної медицини РФ протягом 1984-1994 р.р. у рамках епідеміологічних досліджень щорічно проводилося масове психологічне обстеження репрезентативних вибірок дорослого населення м. Москви. На підставі даних обстеження була отримана інформація про динаміку рівня розвитку ПЕН населення м. Москви протягом 9 років в умовах постійної зміни економічної й політичної ситуації, про групи ризику за психологічними показниками, а також про динаміку потреб населення в психологічній допомозі.

У ході дослідження з метою оцінки рівня ПЕН у дорослого населення був розроблений опитувальник, що включає в себе батарею тестів експрес-діагностики. Батарея тестів була створена з урахуванням рекомендацій експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я для проведення досліджень психосоціальних факторів, що впливають на здоров'я населення різних країн. В опитувальник входять методи експрес-діагностики ПЕН і пов'язаних з ним факторів: самооцінка здоров'я; психосоціальний стрес; задоволеність життям; задоволеність умовами життя; задоволення основних життєвих потреб.

Результати перевірки психометричних властивостей методики свідчать про її

високу надійність та валідність.

Сфера застосування

Опитувальник дозволяє виявляти осіб з підвищеним рівнем ПЕН, що особливо важливо для роботи психолога на підприємствах, при консультуванні операторів, які працюють у системі "людина-машина". Автори методики вказують, що вона може бути рекомендована для проведення масових обстежень.

Опис методики

У основу методики покладено шкалу психосоціального стресу Л. Рідера; шкалу задоволеності життям у цілому О.С. Копіної; шкалу задоволеності умовами життя О.С. Копіної; шкалу задоволення основних життєвих потреб О.С. Копіної; опитувальник основних соціально-демографічних показників (стать, вік, освіта, соціальна група, сімейний стан).

Опитувальник розрахований на самостійне заповнення досліджуваними.

Час роботи із методикою становить у середньому 20-30 хвилин.

Інструкція:

Уважно, не кваплячись, прочитайте питання. Ознайомтеся із запропонованим набором можливих відповідей. Виберіть із запропонованого переліку відповідей той, котрий відповідає Вашій думці. Обведіть кружком номер цієї відповіді.

ТЕКСТ ОПИТУВАЛЬНИКА

1. Як би ви оцінили стан свого здоров'я?

- 1 - дуже погане
- 2 - погане
- 3 - задовільне
- 4 - гарне
- 5 - дуже гарне

2. Оцініть, будь ласка, перераховані нижче твердження:

- 1 – погоджуюсь
- 2 – скоріше погоджуюсь
- 3 – скоріше не погоджуюсь
- 4 – не погоджуюсь

Твердження	Оцінка
1) Мабуть, я нервова людина	
2) Я дуже переймаюся своєю роботою	
3) Я часто відчуваю нервову напругу	
4) Моя повсякденна діяльність не приносить мені задоволення	
5) Спілкуючись із людьми, я часто відчуваю знервованість	
6) До кінця дня я зовсім виснажений як фізично так і психічно	
7) У моїй сім'ї часто виникають напружені стосунки	

3. Нижче перераховані умови життєвого благополуччя. Оцініть їх, будь ласка, за 5-

бальню шкалою:

- 1 – погоджуюсь
- 2 – скоріше погоджуюсь
- 3 – скоріше не погоджуюсь
- 4 – не погоджуюсь

Твердження	Оцінка
<ul style="list-style-type: none"> 1) Я задоволений тим, як пройшов останній рік мого життя 2) Мій душевний стан та настрій став гіршим 3) У цілому моє життя складається вдало 4) Я став не благополучною людиною 5) Я відчуваю себе щасливою людиною 6) У моєму житті відбулися зміни в гірший бік 7) У моєму житті є джерело радості і підтримки 8) У мене є проблеми, які сильно псують мені настрій 9) Моє життя стало краще 10) У моєму житті багато чого не вдається 	

4. Нижче перераховані умови, які можуть впливати на Ваше самопочуття. Оцініть їх, будь ласка, за 5-бальню шкалою:

- 1 - дуже погані,
- 2 - погані,
- 3 - задовільні,
- 4 - гарні,
- 5 - дуже гарні.

Умови життя	Оцінка
<ul style="list-style-type: none"> 1) Ваші житлові умови 2) Побутові умови в районі проживання (магазини, послуги, транспорт і т.п.) 3) Екологічні умови в районі проживання (чистота повітря, води, ґрунту й т.п.) 4) Умови Вашої праці 5) Гроші, дохід 6) Можливості використання грошей 7) Медичне обслуговування 8) Можливості одержання інформації (радіо, телебачення, преса й т.п.) 9) Дозвілля, спорт, розваги 10) Можливості підтримувати культурний рівень (кіно, музеї, книги й т.п.) 11) Політична ситуація в регіоні проживання 12) Соціальна й правова захищеність (почуття безпеки) 13) Воля віросповідання, політичної активності 	

5. Нижче перераховані сфери життя, від яких може залежати Ваше самопочуття. Оцініть, будь ласка, за 5-бальною системою наскільки Ви задоволені різними сторонами свого життя.

- 1 – дуже незадоволений,
- 2 – напевно незадоволений,
- 3 – важко сказати,
- 4 – напевно задоволений,
- 5 – дуже задоволений.

Сторони життя	Оцінка
1) Робота (характер праці, ставлення до роботи, можливість самореалізації й т.п.) 2) Відносини в сім'ї 3) Діти: їх здоров'я й благополуччя 4) Харчування 5) Відпочинок 6) Матеріальне благополуччя, забезпеченість 7) Спілкування із друзями, близькими по інтересах 8) Положення в суспільстві 9) Життєві перспективи 10) Любов, сексуальне життя 11) Улюблене заняття, можливість проявити себе в будь-якій сфері	

6. Ваша стать: 1 - Ч, 2 - Ж.

7. Вік: _____ років.

8. Освіта: 1 - початкова й нижче 2 - неповна середня 3 - середня загальна 4 - середня спеціальна 5 - незакінчена вища 6 - вища.

9. До якої суспільної групи Ви відноситься?

1 – робітник; 2 – службовець; 3 - пенсіонер за віком; 4 - пенсіонер по інвалідності; 5 - учень, студент; 6 – домогосподарка; 7 – безробітний; 8 – підприємець; 9 – селянин; 10 - інше

10. Сімейний стан: 1 - одружений (заміжня); 2 - ніколи не був одруженим (заміжньою); 3 - розлучений(а), живу окремо; 4 - удівець (вдова).

11. Місце проживання Назва населеного пункту, район, область

Особливості інтерпретації

Пункт 1 опитувальника вимірює самооцінку здоров'я. Низька самооцінка здоров'я, за нашим даними, пов'язана з підвищеним рівнем стресу, низькими показниками задоволеності життям.

Пункт 2 опитувальника представляє собою шкалу психосоціального стресу Л. Рідера.

При обробці даних, одержуваних за допомогою шкали Л. Рідера, підраховується сума балів по всіх 7 пунктах, яка потім ділиться на 7. Далі отриманий бал віднімається

від 4. У результаті виходить показник стресу по шкалі психосоціального стресу Л. Рідера, що може варіювати від 0 до 3 балів.

Залежно від отриманого бала психосоціального стресу кожного досліджуваного можна віднести до групи з високим, середнім або низьким рівнем психосоціального стресу (див. табл. 1).

Таблиця 1

Норми рівнів психосоціального стресу в чоловіків і жінок

Рівень стресу	Середній бал	
	Чоловіка	Жінки
Високий	2,00 - 3,00	2,18 - 3,00
Середній	1,00 - 1,99	1,18 - 2,17
Низький	0,00 - 0,99	0,00 - 1,17

Досліджувані з високим рівнем психосоціального стресу можуть бути віднесені до групи осіб, які потребують психологічної допомоги.

Пункт 3 опитувальника представляє собою шкалу задоволеності загальним рівнем життя. Дана шкала оцінює суб'єктивний стан задоволеності-незадоволеності життям у цілому.

Для підрахунку показників за шкалою необхідно від суми балів, набраних за підпунктами 1, 3, 5, 7 і 9, відняти суму балів, набраних за підпунктами 2, 4, 6, 8 і 10. Показники задоволеності життям у цілому можуть варіювати від -15 до +15 балів.

Результат від -15 до -5 балів є показником низького рівня задоволеності життям, тобто свідчить про стан незадоволеності, стрес, песимістичний настрій, про потребу в одержанні психологічної допомоги.

Результат від -4 до +4 балів свідчить про середній рівень задоволеності життям.

Результат від +5 до +15 балів свідчить про високий рівень задоволеності життям у цілому, про психологічне благополуччя й оптимістичне світовідчуття.

Пункт 4 опитувальника пропонує шкалу задоволеності умовами життя.

Для одержання показника за шкалою необхідно підрахувати суму балів за всіма 13 підпунктами.

Результат нижче 32 балів свідчить про низький рівень задоволеності умовами життя в цілому, про низьку якість життя й про потребу в одержанні психологічної допомоги.

При результаті від 33 до 46 балів умови життя оцінюються досліджуваним як задовільні.

Результат вище 47 балів свідчить про високий рівень задоволеності умовами життя, що показником високої якості життя.

Якщо за будь-яким із 13 підпунктів досліджуваний набирає 1-2 бали, то представлена в даному підпункті сторона життя може розглядатися як джерело стресу, пережитого досліджуваним. Підпункти шкали, по яких досліджуваний набирає 4-5 балів, варто розглядати як сторони життя, які найбільшою мірою задовольняють досліджуваного.

Пункт 5 опитувальника ВС являє собою шкалу задоволеності основних життєвих потреб.

При обробці результатів підраховується сума балів за всіма 11 підпунктами шкали.

При заповненні підпунктів 1, 2 і 3 у досліджуваних можуть виникнути питання.

Пояснення до підпункту 1: “Якщо Ви в цей момент не працюєте, оцініть Ваше відношення до цього факту”.

Пояснення до підпункту 2: “Якщо Ви живете один (одна), оцініть, наскільки Ви задоволені своїм сімейним станом”.

Пояснення до підпункту 3: “Якщо у Вас немає дітей, оцініть Ваше відношення до даного факту”.

Необхідно, щоб досліджуваний оцінив кожне запропоноване твердження шкали.

Якщо досліджуваний набирає менше 30 балів, це свідчить про низький рівень задоволеності основних життєвих потреб, про стрес і необхідність отримати психологічну допомогу. Показник від 31 до 41 бала свідчить про середній рівень задоволеності основних життєвих потреб.

Показник вище 42 балів свідчить про високий рівень задоволеності потреб, про психологічне благополуччя.

Якщо за будь-яким із 11 підпунктів даної шкали досліджуваний набирає 1-2 бали, то представлена в даному підпункті сторона життя (потреба) може розглядатися як джерело незадоволеності, стресу, пережитого досліджуваним.

Підпункти шкали, за які досліджуваний набирає 4-5 балів, варто розглядати як ті сторони життя, які найбільшою мірою задовольняють досліджуваного.

Пункти 6—11 опитувальника ВС призначені для реєстрації основних соціально-демографічних показників досліджуваних: статі, віку, освіти, суспільної групи, сімейного стану, місця проживання.

Діагностичні можливості та обмеження

Застосування методики дає можливість діагностувати рівень ПЕН як індивідуально, так і в груповій формі. Також з її допомогою можна одержати матеріал для порівняльного аналізу рівня ПЕН і пов'язаних з ним факторів у різних вибірках, а при повторному дослідженні дає можливість оцінювати динаміку ПЕН.

Методику не можна використовувати для досліджень за участю дітей, підлітків, юнаків. Методика дає надійні результати при застосуванні її для вивчення ПЕН у досліджуваних дорослого та літнього віку.

Повна назва та автор	Вихідне джерело	Джерела з описом та прикладами застосування
Ергономічна контрольна карта	<p>Lee D. H. K. <i>Second International Congress on Ergonomics International Journal of Biometeorology</i> (1965). vol. 9, number 1, pp. 89-91.</p> <p>Easterby R. S. <i>Ergonomics Checklists: An Appraisal Ergonomics</i>, Volume 10, Issue 5, 1967, pp. 549 – 556.</p> <p>Баклицький І.О. <i>Психологія праці: Підручник</i>. – К.: Знання, 2008. – С. 489-521.</p>	<p>Зинченко Т.П., Суходольский Г.В., Дмитриева М.А. <i>Практикум по инженерной психологии и психологии труда: Учебное пособие</i>. - Л.: ЛГУ. 1983. - 208 с.</p> <p><i>Справочник по прикладной эргономике. Пер. с англ. Т. П. Бурмистровой / Под ред. В. М. Мунипова.</i> – М.: Машиностроение, 1980. – 216 с.</p> <p><i>Эргономика : учеб. пособие / под общ. ред. В.П. Зинченко.</i> – М., 1981. – С. 332–366.</p> <p>Гордиенко О.В., Андреева Ю.В. <i>Эргономические вопросы инженерной психологии. Учебное пособие по курсу «Инженерная психология и эргономика».</i> Обнинск. ИАТЭ.2004, - 72с.</p>

Історія виникнення

“Ергономічна контрольна карта” прийнята на II міжнародному конгресі з ергономіки (ФРГ, Дортмунд, 23-26 вересня 1964 р.). У конгресі взяло участь 600 представників 25 країн, представивши для розгляду 120 статей. Створенню ергономічної контрольної карти (Ergonomics checklist) була присвячена окрема секція, у результаті засідання якої карта і була затверджена. На сьогодні існує ряд модифікацій методики. Зокрема, це “Ергономічні параметри комп’ютерного робочого місця” Л. Саллівана і Т. Гелві, “Ергономічна контрольна карта роботи з комп’ютером” Р. Кріля, “Ергономічна контрольна карта конструкторів” С. Шнайдера і М. МакКена. Також перелік розроблених у США ергономічних контрольних карт можна знайти на сайті <http://www.rmlibrary.com/lib/ergonomics /checklists.php>.

Сфера застосування

Ергономічну контрольну карту застосовують на виробництві для аналізу компонентів робочого місця, фізичного та психічного навантаження на оператора, дослідження методів роботи, дотримання вимог техніки безпеки.

Опис методики

У контрольній карті сформульовані питання щодо мікроклімата, шуму та інших зовнішніх факторів, що впливають на роботу оператора, характеру організації праці, робочого місця (освітленості, читабельності приладів, особливостей органів управління, вимоги до органів зору, слуху тощо).

Дослідження можна проводити шляхом експертної оцінки, шляхом бесід та інтерв'ю, а також роздаючи анкети операторам.

Текст ергономічної контрольної карти

Робоче місце оператора

Фізичне навантаження

- А 1. Чи достатньо просторе Ваше робоче місце?
- Б 1. Що є причиною браку виробничої площі:
 - використання цієї площі іншими працівниками (хоча б тимчасово);
 - мала відстань до інших машин;
 - виступаючі частини машин.
- А 2. Чи забезпечує розташування приладів, предметів обробки та органів управління зручне положення?
- А 3. Чи дозволяє розташування приладів виконувати роботу сидячи?
- А 4. Чи робоча площа розташована на зручній висоті, з урахуванням робочого положення і відстані до очей?
- Б 2. Якщо робота виконується сидячи то чи є місце для ніг?
- Б 3. Від чого залежить незручне положення при роботі: від машини, предметів які обробляються, інструментів або органів управління?
- Б 4. Чи немає іншого зручного для роботи положення?
- А 5. Чи відповідає робоча поверхня вимогам еластичності, твердості, кольору, гладкості?
- А 6. Чи дає змогу розміщення приладів, предметів, які обробляють (деталей), органів управління керувати машиною за допомогою рук та ніг?
- Б 6. Чи розташовані інструменти і деталі в межах оптимального радіуса дії?
- Б 7. Чи розміщені органи управління в межах досяжності з врахуванням тіла при роботі?
- Б 8. Чи зручно розташовані ручки та важелі, враховуючи необхідні для переміщення зусилля та рухи?
- Б 9. Чи прилади, деталі, системи керування розташовані відповідно до послідовності та частоти виконуваних операцій?
- А 7. Чи обов'язкове або бажане керування машиною (пристроєм) за допомогою педалей?
- Б 10. Чи зручною є конструкція розташування та розмір педалей?
- Б 11. Чи вдалося вилучити з конструкції машини педаль, якщо робота виконується стоячи, чи їх кількість не перевищує дві одиниці, коли праця виконується сидячи?
- Б 12. Чи змушений працівник постійно стояти на тій самій нозі, якщо робота виконується стоячи при обов'язковому використанні педалей?
- Б 13. Чи можуть використовуватись педаль в роботі сидячи? Чи можна натискати на педаль по черзі правою чи лівою ногою?
- Б 14. Чи є можливість відпочити, змінити робоче положення працюючи сидячи використавши одну або декілька деталей?

- Б 15. Чи відповідає тип педалей силі натискання, їх розташуванню, частоті натискання?
- Б 16. Чи зручно підібрана необхідна сила натиску на педаль?
- А 8. Чи є обов'язковим керування машиною за допомогою кнопок для ніг?
- Б 17. Чи зручно підібрана необхідна сила натиску на кнопки для ніг?
- Б 18. Чи можна натискати на кнопку не п'яткою, а пальцями ноги?
- А 9. Чи обов'язкове (чи бажане) натискання на кнопки пальцями рук при ручному керуванні?
- Б 19. Чи достатньою є площа кнопок (чи відповідає вона площі пальців)? Чи не надто глибоко треба втискати кнопки? Чи не надто гладку поверхню мають кнопки?
- Б 20. Чи не є необхідна сила натиску на кнопки надто малою, для того, щоб не зробити помилки? Чи необхідне зусилля для натискання кнопки не є надмірно великим в аварійних ситуаціях?
- А 10. Чи відповідає форма, розмір, матеріал систем ручного керування зусиллям, яке треба прикласти?
- А 11. Чи зусилля для керування не є надмірними з огляду на фізіологічні можливості?
- Б 21. Чи можна зменшити керуючі зусилля за рахунок зменшення ваги предметів, якими виконують маніпуляції; застосування противаг; допоміжних гідравлічних, електричних або пневматичних засобів; підйомників; кранів; тачок?
- Б 22. Чи можна зменшити затрати зусиль завдяки зміні напряму прикладання сили; використовуючи групи м'язів більш розвинутих; зменшення часу напруження м'язів?
- Б 23. Чи застосовуються рукоятки досить часто?
- Б 24. Чи правильно організоване транспортування предметів обробки (деталей) з огляду на їх траєкторію руху та місць зупинки (чи застосовують гравітаційні підживлювачі, жолоби)?
- Б 25. Чи фізіологічно допустимими є рухи для переміщення органів управління?
- Б 26. Чи необхідно прикладати значні зусилля? Чи розміщені органи управління так, щоб їх обслуговування виключало надмірні перевитрати сил й непотрібні статичні навантаження?
- А 12. Чи є сидіння або опори, які виключають необхідність роботи стоячи?
- Б 27. Чи відповідає опора або сидіння розмірам працівника; оббивочні матеріали вимогам гігієни; зручному положенню спини; висоті робочої поверхні; потребам та можливостям регулювання; можливостям роботи стоячи; змінам положення в роботі?
- Б 28. Чи є необхідність в сидінні зі змінною його висотою?
- Б 29. Чи може бути стіл з однією центральною опорою?
- А 13. Чи обов'язково потрібна підставка для ніг?
- Б 30. Чи є відповідна опора для ніг?
- Б 31. Чи є місце для кріплення опори під ногами?
- Б 32. Чи зручна опора для ніг з огляду на її положення, розміри, нахил?

- А 14. Чи обов'язково повинні бути опори для ліктів, передпліч, рук або спини?
- Б 33. Чи відповідає положення цих опор росту працівника, вимогам регулювання, необхідній площі?
- А 15. Наскільки відповідає вимогам підлога у виробничому приміщенні?
- Б 34. Чи відповідає підлога таким вимогам:
- Чи достатнє тертя з підошвами, інструментами, та ін?
 - Чи має підлога відповідний нахил?
 - Чи достатньо вона рівна?
 - Чи достатньо вона пружна і тверда?
- А 16. Чи застосовується ручний інструмент?
- Б 35. Чи правильно вибрано вагу інструменту? Чи не надто він важкий або легкий?
- Б 36. Чи мають інструменти для точної роботи достатню площу з'єднання з рукою?
- Б 37. Чи має робоча частина інструмента необхідні розміри і форму?
- Б 38. Чи відповідає довжина ручок вимогам роботи в передбаченому положенні?
- Б 39. Чи зручні є ручка, держак?
- Б 40. Чи правильно вибрано поверхню інструмента з огляду тертя між інструментом і рукою?
- Б 41. Чи можуть бути різні інструменти об'єднані в один загальний?
- Б 43. Чи довжина інструмента зумовлює тремтіння руки або хоча би знижує його (при точних ручних роботах)?
- Б 44. Чи передбачено фіксоване місце для інструментів?
- А 17. Чи використовуються бункери, касети відповідної ваги і розмірів? Чи відповідають вони вимогам техніки безпеки?
- А 18. Чи може швидкість машини регулюватися відповідно до можливостей виконавця?
- А 19. Чи враховується час виконання роботи?
- А 20. Чи забезпечує конструкція машини зручність обслуговування або ремонт (доступність, міра ризику, освітленість)?
- А 21. Чи є загроза опіків?
- А 22. Чи якась частина тіла перебуває під постійним або періодичним навантаженням?
- А 23. Чи вимагає робота індивідуальних засобів захисту (одяг, взуття, рукавиці, окуляри, шлеми, захисні щитки)?
- Б 45. Чи перешкоджає застосування індивідуальних засобів захисту збору інформації?
- Б 46. Чи заважають засоби індивідуального захисту виконанню рухів або роботи?
- А 24. Чи є машини причиною значної вібрації?
- Б 47. Наскільки відчувається вібрація?
- Б 48. Чи впливає вібрація виконання роботи?
- Б 49. Чи існують незручності у зв'язку з постійною або періодичною вібрацією?

Психічне навантаження

1. Органи зору

- А 25. Чи цей вид роботи вимагає високі вимоги до органів зору?

- А 26. Чи вимагається для цієї роботи висока освітленість?
- А 27. Чи обов'язкове загальне штучне освітлення?
- А 28. Чи обов'язкове місцеве штучне освітлення?
- А 29. Чи вимагає робота перебування в місцях з різною мірою освітленості?
- А 30. Чи можна чітко розпізнати предмети, враховуючи непостійність денно освітлення, відблиски?
- Б 50. Який рівень освітленості при природному освітленні: добрий, задовільний, незадовільний; при штучному освітленні: добрий, задовільний, незадовільний?
- Б 51. Чи не призводить штучне освітлення до небажаних наслідків: блимання, стробоскопічного ефекту?
- А31. Яка відмінність в яскравості, контрастності між об'єктом і фоном (оточення) велика, середня, незначна?
- Б 52. Чи відповідає вимогам контрастності, колір поверхні, розташування предметі машин, деталей?
- Б 53. Яка різниця яскравості при природному та штучному освітленні: мала, середня, велика?
- А 32. Чи існує можливість осліплення на робочому місці або поряд з ним?
- Б 54. Що може бути причиною осліплення: відкриті джерела світла; відбиття світ, від поверхонь, вікон?
- А 33. Чи є якісь спеціальні вимоги до кольорів предметів?
- Б 55. Чи відповідають кольори при природному та штучному освітленні, при роботі яка виконується; бажаній контрастності; аварійній сигналізації; кольору джерела світла?
- А 34. Який розмір предметів, які треба розрізняти: дуже малі, середні, великі?
- А 35. Чи переміщуються (якщо переміщуються, то як - повільно чи швидко) предмети які треба розрізняти?
- А 36. Чи розташування приладів, предметів обробки, органів управління безпосередньо є в полі зору?
- А 37. Чи вимагається при цьому акомодация?
- А 38. Чи розташовані органи управління в полі зору і на оптимальній відстані?
- А 39. Чи розташовані аварійні сигнали в центрі поля зору, чи звертають вони на себе увагу?
- А 40. Чи може працівник бачити одночасно деталь, яка обробляється і навколишні предмети?
- А 41. Чи достатня відстань від очей до предметів?
- А 42. Чи обов'язкове спостереження за предметами одночасно обома очима?
- А 43. Чи бажане застосування допоміжних оптичних пристроїв?
- Б 56. Чи відповідають допоміжні оптичні пристрої вимогам стосовно поля зору, розмірів, фокусної відстані, міри збільшення?

2. Органи слуху

- А 44. Чи вимагає ця робота високих вимог до слуху?
- Б 57. Якого типу звукові сигнали застосовуються на цьому виробництві?

- А 45. Чи вимагається мовний зв'язок між людьми під час виконання цієї роботи?
- А 46. Чи утруднений мовний зв'язок через високий рівень шумів у робочому приміщенні?
- А 47. Чи можуть бути звукові сигнали, які легко виявляються при звичному шумі в приміщенні?
- А 48. Чи вимагає робота пониженого рівня шумів?
- А 49. Чи легко розрізнити звукові сигнали, які мають різну інформацію?
- А 50. Як звукові сигнали фізіологічно впливають на людину?
- Б 58. Чи можливо розрізнити звукові сигнали за часом дії, частоті, рівню гучності, послідовності звуків?

3. Інші органи відчуттів

- А 51. Чи вимагає ця робота високих вимог до органів дотику?
- А 52. Чи легко відрізнити різні деталі, ручки та інструменти одне від одного за допомогою органів дотику?
- А 53. Чи можна розпізнати деталі, ручки та інструменти за їх розташуванням?
- А 54. Чи ця робота ставить високі вимоги до органів рівноваги?
- А 55. Чи ставить ця робота високі вимоги до здібностей визначати відстань до предметів?
- А 56. Чи ця робота ставить високі вимоги до органів нюху?

4. Прилади, засоби сигналізації

- А 57. Чи використовують панелі для розташування приладів і засобів сигналізації?
- А 58. Чи досить чітко видно шкали приладів?
- А 59. Чи легко знайти прилад, який потрібно?
- А 60. Чи легко відрізнити один прилад від іншого?

а. Читабельність

- Б 59. Чи досить легко прочитуються показники приладів?
- Б 60. Чи правильно побудовані шкали приладів, їх можна спростити?
- Б 61. Чи відповідають букви, цифри, поділки вимогам чіткого прочитання показників з робочої відстані?
- Б 62. Чи дає змогу стрілка легко зчитувати потрібні цифри?
- Б 63. Чи правильно сконструйована стрілка, чи не виникає додаткової похибки через паралакс (кутове споглядання)?
- Б 64. Чи достатній контраст яскравості між стрілкою, панеллю і фоном?
- Б 65. Чи не заважає прочитанню показників відблиск який зумовлений джерелами освітлення?
- Б 66. Чи можна уникнути установки козирків над освітлювальними приладами?
- Б 67. Чи вдається уникнути тіней від стрілок і корпусів приладів, органів управління?
- Б 69. Чи викликає характер розташування поділок на шкалі похибок прочитання показників?

б. Групування

- Б 70. Чи можна розташовувати прилади різного виду у різних площинах?
- Б 71. Чи можуть бути розділені специфічні групи приладів за допомогою інтервалів або кольорів?

Б 72. Чи ідентичні поділи шкал різних приладів?

Б 73. Чи досить близько розташовані прилади від відповідних органів управління?

Б 74. Чи розташовані найважливіші прилади оптимально в полі огляду?

Б 75. Чи згруповані найуживаніші прилади в оптимальному полі огляду?

в. Розташування

Б 76. Чи правильно і однаково розташовані органи управління і розподільні щити на однотипних машинах?

Б 77. Чи вимагає зчитування показників приладу непотрібного повороту голови?

Б 78. Чи відповідають розміри приладних і сигнальних щитів вимогам, з огляду на сидяче положення праці, зони дії рук, напряму дії погляду?

г. Точність

Б 79. Чи відповідає точність приладів точності вимірів, яка потрібна для роботи?

Б 80. Чи знижені помилки до мінімального рівня за рахунок правильного вибору приладу?

Б 81. Чи знижено до можливого рівня час запізнювання стрілок приладів?

Б 82. Чи застосовуються прилади з десятиковою шкалою (при безпосередньому підрахунку) для одержання необхідної точності відліку або встановлення наперед заданих значень параметрів?

Б 83. Чи є стрілка, яка пересувається вручну для позначення заданого параметра, що легше можна було визначити міру його відхилення?

Б 84. Чи прилад найпростіший з огляду одержання потрібної інформації? Чи можуть бути використані кольорові зони на шкалі замість цифр або поділок, якщо ця інформація має значення тільки для якісного контролю параметрів?

Б 85. Чи передбачено в приладах сигналізація у випадку їх поломок?

д. Відповідність

Б 86. Чи відповідає розташування приладів необхідного за технологією послідовності зчитування даних?

Б 87. Чи мають прилади в робочому положенні однакові напрями переміщення стрілок (горизонтальний, вертикальний)?

Б 88. Чи має напрям пересування стрілки на пристроях однаковий зміст?

Б 89. Чи однаково розташовані прилади на щитах і розподільних стендах, які використовують для аналогічних цілей?

е. Органи управління

Б 90. Чи можна уникнути застосування поворотних вимикачів, положення яких відрізняється на 180°?

Б 91. Чи можна з положення органів управління швидко визначити ситуацію, яка є (включено - виключено)?

Б 92. Чи не закриває рука при переміщенні органів управління шкалу приладів?

Б 93. Чи може спрацювати сигналізація та відключення апаратури від застосування команди "Стоп"?

Б 94. Чи можна покращити розпізнавання органів управління, використовуючи відмінності кольору, розміру, форми?

Методи роботи

Фізичне навантаження

- А 61. Чи пов'язане виконання роботи зі значними фізичними навантаженнями?
- А 62. Велика чи мала група м'язів напружується під час виконання роботи?
- А 63. Чи пов'язана ця робота з безцільним фізичним напруженням?
- Б 95. Чи можна у цьому випадку виконувати додаткові завдання?
- А 64. Чи виконується робота сидячи, стоячи; чи вимагає робота переміщень з місця на місце, або необхідно змінювати положення?
- А 65. Чи під час роботи є моменти, які вимагають максимального напруження?
- Б 96. Якщо це так, то:
 - Як часто вони наступають і як довго тривають?
 - Чи зручна робоча поза?
 - Чи можна навантаження зменшити завдяки застосуванню технічних засобів?
- А 66. Чи вимагається в роботі піднімати або переміщувати вантажі?
- Б 97. Якщо вантаж повинен бути піднятий або переміщений, то:
 - Якою має бути його оптимальна вага;
 - Чи треба його піднімати з рівня підлоги;
 - Чи можна піднімати його у зручному положенні;
 - Чи вільним від перепон є шлях, яким його переміщують?
- А 67. Який характер фізичного навантаження: динамічний чи статичний?
- А 68. Які групи м'язів сприймають найбільше фізичне навантаження: м'язи плечей, ніг, шиї, хребта, дрібні м'язи рук, пальців?
- А 69. Малі чи великі групи м'язів сприймають статичне навантаження, тримаючи деталі або інструменти?
- А 70. Чи великі групи м'язів сприймають статичне навантаження під час виконання роботи?
- А 71. Чи в роботі тіло перебуває у відповідному положенні щоб розподілити навантаження на різні групи м'язів?
- А 72. Чи в роботі можна поміняти положення тіла?
- А 73. Чи передбачає робота правильне чергування праці та відпочинку, а також динамічних та статичних навантажень?
- А 74. Чи вимагають додаткові операції в роботі зміни у навантаженнях м'язів?
- А 75. Чи правильною є структура рухів?
- Б 98. Чи достатньо забезпечено свободу рухів?
- Б 99. Чи є в таких способах роботи непотрібні рухи?
- Б 100. Чи бажано/можливо спрощувати рухи?
- Б 101. Чи рухи симетричні?
- Б 102. Чи рухи ритмічні?
- Б 103. Чи по чергову використовують ліву, праву руку (ногу, стопу), якщо такі симетричні рухи можливі?

- Б 104. Чи правильно вибрано напрям рухів, точка прикладання зусиль та величина переміщення з огляду на величину зусиль, точності, часу, координації рухів та прагнення уникнути статичного навантаження?
- Б 105. Чи виконання роботи вимагає надмірного навантаження на суглоби?
- Б 106. Чи можна замінити сковані рухи на вільні?
- Б 107. Чи можна спростити одночасні рухи правої та лівої руки, якщо:
- правильно розташувати джерела інформації;
 - відповідно розмістити органи управління?
- Б 108. Чи можна уникнути різких змін напрямку руху?
- Б 109. Чи раціонально використовується кінетична енергія?
- Б 110. Чи виключена можливість втрат кінетичної енергії?
- Б 111. Чи вкладається послідовність рухів у звичний стереотип?
- Б 112. Чи утворюють операції точно скоординовану систему рухів?
- Б 113. Чи бажано і можливо створити стабільніший стереотип?
- Б 114. Чи є поєднання рухів які вимагають одночасно точності і прикладання одночасно великого зусилля?
- А 76. Чи вимагається велике фізичне зусилля при здійсненні будь-якого руху?
- Б 115. Чи може бути обмеженою група м'язів, які діють під час виконання роботи, якщо застосовують опори?
- Б 116. Чи правильно вибрано послідовність скорочення м'язів?
- А 77. Чи можна уникнути одночасного переміщення центру ваги та повороту тіла?
- А 78. Чи існує строго задана послідовність рухів?

Психічне навантаження

- А 79. Чи є відповідність між переміщенням органів управління і зумовленими в результаті цього діями?
- Б 117. Чи завжди рухам, які виконують звичну дію:
- вперед - відкриття, рух вперед, більше, плюс;
 - ліворуч - закривання, рух наліво, менше, мінус;
 - назад - закривання, рух назад, менше, -;
 - праворуч - відкривання, рух направо, менше, -;
 - праворуч - відкривання, рух направо, більше, +.
- Б 118. Чи відповідає розташування інформаційних приладів розміщенню ручок, держаків?
- А 80. Чи вимагає робота більшої точності рухів?
- Б 119. Якщо підвищену точність вимагають умови технічного процесу, чи дають змогу органи управління забезпечувати її?
- Б 120. Чи відповідають інструменти необхідній точності рухів?
- А 81. Чи треба перед початком роботи одержати необхідну додаткову інформацію?
- А 82. Чи необхідно користуватися таблицями, картками; чи дає їх застосування очікувані результати?
- А 84. Чи варто в роботі строго дотримуватись регламентації дій, чи вони можуть бути довільними?
- А 85. Чи обов'язково треба оцінювати дані?

- А 86. Чи є еталонні вироби, чи регулярно вони використовуються для порівняння?
- А 87. Чи привозять деталі у тій послідовності, яка потрібна для монтажу?
- Б 121. Чи справді підбір, підгонку та монтаж деталей можна швидко і точно виконувати за допомогою лише органів дотику?
- А 88. Чи легко можна сплутати сигнали?
- Б 122. Чи може Помилка у сприйнятті сигналів призвести до серйозних наслідків?
- А 89. Чи можна помилитись у виборі устаткування чи виробу?
- Б 123. Чи може помилка завдати серйозні наслідки?
- А 90. Чи можна зробити помилку у виконанні рухів?
- Б 124. Чи може помилка мати серйозні наслідки?
- А 91. Чи означають сигнали одне і те ж саме?
- А 92. Чи розташовані органи управління в порядку виконання робочих операцій?
- А 93. Чи легко можна впізнати органи управління за своєю формою, розмірами, позначенням, кольором у нормальних умовах та аварійних ситуаціях?
- А 94. Чи розташовані органи управління якомога ближче до відповідних джерел інформації?
- А 95. Чи користуються робітники своєю неофіційною системою сигналів?
- Б 125. Чи такі сигнали зумовлюють таку саму або й більшу довіру до себе, аніж офіційні сигнали, чи робітники користуються ними завдяки їхній більш зрозумілій, спрощеній формі?
- Б 126. Якщо працівники надають перевагу спрощеним для розуміння сигналам, навіть коли вони менше заслуговують довіри, то чи це не означає, що офіційна система сигналів вимагає покращення?
- А 96. Чи досить швидко працівник отримує інформацію (кількісну та якісну), щодо виконання виробничого процесу?
- А 97. Чи можлива організація перерв у роботі під час виконання контрольних операцій?
- А 98. Чи здатні цю роботу виконувати люди літнього віку, враховуючи темп, вимоги, що вимагають до органів зору; короткочасної пам'яті?
- А 99. Чи є показники, які потрібні для виконання роботи, досить чіткими, однозначними, достовірними?
- А 100. Чи усі ці показники справді потрібні для виконання роботи?
- А 101. Чи кількість інформації не є надмірною для можливостей людини, чи її надмірність не пригнічує працівника?
- А 102. Якщо якийсь аналізатор надмірно перевантажений, чи може таке навантаження бути рівномірними?
- А 103. Чи є ймовірність того, що темп надходження інформації недостатньо завантажує працівника?
- Б 127. Чи доводиться працівникові сприймати сигнали тоді, коли він зайнятий контролем виробничого процесу?
- Б 128. Чи відрізняються пристрої сигналізації, які дають різну інформацію, більш ніж одним параметром?
- Б 129. Чи інформація не надто деталізована?

- Б 130. Чи повинна зберігатись одержана інформація більше ніж декілька секунд?
- Б 131. Чи не триває важливий сигнал менше за одну секунду? Чи повторюються сигнали? Чи впливають вони на різні органи чуттів?
- Б 132. Чи напруження уваги триває більше за 20 хв., якщо сигнал може надійти у будь-який час; якщо сигнал може надійти не частіше ніж чотири рази впродовж 30 хв.?
- Б 133. Чи можна зменшити кількість сигналів за одиницю часу, кількості сигналів від одного джерела, кількості джерел сигналів?
- А 104. Чи правильно обрано спосіб сприйняття сигналів (небезпека - слух; нормальне проходження процесів - зір; ідентифікація органів управління - дотик)?
- Б 134. Чи посилаються термінові звукові сигнали?
- Б 135. Чи треба замінити оптичні сигнали якимись іншими?
- Б 136. Чи мають сигнали загальноприйняте значення (червоний колір - небезпека)?
- А 105. Чи можливе одночасне виникнення сигналів від різних джерел?
- Б 137. Чи доцільно (необхідно) виділити сигнали першого рівня важливості (головні сигнали)?
- А 106. Чи мають головні сигнали вищу попереджуючу вартість?
- Б 138. Чи має критична інформація попереджуючу вартість?
- Б 139. Чи передбачені сигнали, які рідко виявляються з важливим змістом? Чи мають вони вищу вартість порівняно з іншими сигналами?
- Б 140. Якщо одночасно надходить інформація, чи не містить вона більше п'яти одинарних елементів?
- А 107. Впродовж якого часу надходять ідентичні або схожі сигнали, і як часто вони повторюються?
- А 108. Чи можливе виникнення різних реакцій після того ж самого сигналу, коли найбільш вірогідною є лише одна з них?
- Б 141. Чи може працівник бути зразу ж поінформований про результати неправильної реакції на сигнал?
- Б 142. Наскільки суттєвими є наслідки неправильної реакції?
- А 109. Чи усі фактори, які потрібні для прийняття адекватного рішення, повідомляють працівників у відповідний час і в правильній послідовності?
- Б 143. Чи може бути подана неоднозначна або така інформація, що здатна спричинити помилкове рішення?
- А 110. Чи передбачений у робочому циклі час, який потрібно для прийняття рішення, а також час для виконання прийнятого рішення?
- А 111. Чи передбачена можливість швидкого зворотного зв'язку між корегуючим впливом та обслуговуючою системою?

Оточуюче середовище

Мікроклімат

- А 112. Чи робота виконується в теплих та комфортних умовах?

- А 113. Якщо робота виконується в дискомфортних умовах, то чим це зумовлено: температурою повітря, вологістю, рухом повітря, тепловим випромінюванням?
- Б 144. Чи виконується робота у граничних температурних умовах (надто висока або надто низька)?
- Б 145. Якщо робота виконується у граничних температурних умовах, чи тривалість перерв відповідає тривалості робіт в гарячій чи холодній зоні?
- Б 146. Чи забезпечує система опалення стабільність температури на робочому місці?
- Б 147. Яка гранична температура у виробничому повітря взимку та влітку?
- Б 148. Яка гранична вологість повітря у виробничому приміщенні взимку та влітку?
- Б 149. Чи є теплове випромінювання, яке впливає на працівника і чи може бути воно причиною неприємного або загрозливого перегріву?
- Б 150. Чи розташоване робоче місце Поблизу гарячих або холодних поверхонь?
- Б 151. Якщо існує охолоджуючий ефект у результаті руху повітря, то чи не є він надмірним або неприємним?
- Б 153. Чи протягом дня працівники не піддаються швидким змінам кліматичних умов?
- Б 154. Чи є швидкі зміни кліматичних умов наслідком виробничих процесів?

Шум

- А 115. Чи шкідливий для працівників шум на робочому місці і чи впливає він на виконання робочого процесу?
- А 116. Чи є ймовірність втрати слуху внаслідок шуму?
- Б 156. Який рівень гучності і спектр шуму?
- Б 157. Чи постійний або змінний спектр шуму?
- Б 159. Де є джерело шуму: за межами підприємства, на підприємстві, в сусідньому цеху, в певному цеху?
- Б 160. Чи є джерелом шуму робота з матеріалом, інструменти, або джерелом шуму є машина?
- Б161. Чи використовуються відповідні звукоізоляційні та звукопоглинаючі матеріали?
- Б 162. Чи мають джерела шуму відповідну звукоізоляцію?
- Б 163. Чи використовуються навколо джерела шуму відповідні звукопоглинаючі засоби?
- Б 164. Чи розташовані машини, які створюють найбільший рівень шумів якомога далі від працівника?

Інші шкідливі фактори

- А 117. Чи пов'язане виробництво з виділенням неприємних або шкідливих для працівника видів енергії (ультракороткохвильове, іонізуюче випромінювання)?
- А 118. Чи є ймовірність шкідливої дії хімічних речовин або пилу?
- Б 165. Чи є вони тільки неприємними або загрожують для здоров'я?

Б 166. Чи обов'язковим є використання технічних засобів захисту проти шкідливої дії хімічних речовин або пилу; чи застосовують вони?

А 119. Чи є обов'язковим застосування індивідуальних засобів захисту на робочому місці?

Організація праці

А 120. Чи позмінна ця робота?

Б 167. Чи виконується ця робота в дві, три, чотири зміни, за гнучким змінним графіком?

А 121. Яка нормальна тривалість роботи протягом дня і за тиждень?

А 122. Як оплачують планові перерви?

А 123. Яка кількість позаробочих годин кожного дня і протягом тижня?

А 124. Чи входять перерви для відпочинку в графік виконання роботи?

Б 168. Наскільки довготривалі ці перерви?

Б 169. Як вони розподілені протягом робочого дня?

Б 170. Чи технологічний процес дозволяє робити перерви?

А 125. Чи обов'язковим є запропонований темп роботи?

Б 171. Чи враховано при організації праці зміну темпу роботи?

Б 172. Чи темп роботи довільний або працівник повинен пристосовувати його до машини? Чи вимушує система оплати витримувати відповідний темп роботи?

Б 173. Чи обов'язковим темп роботи нав'язаний машиною або конвеєром, чи є можливість темп змінювати за рахунок резервів, які є?

Б 174. Якщо темп роботи заданий, чи узгоджена швидкість машини з заданим темпом чи з довільним темпом, який запропонований працівником, чи узгоджена вона з природними змінами або задана однозначно?

Б 175. Чи підбирають виконавців з врахуванням як змінного темпу роботи, так і темпу її виконання?

Б 176. Чи підбирають виконавців на конвеєрі відповідно до названих критеріїв? враховуючи те, що продуктивність одного обмежує продуктивність іншого працівника?

Б 177. Чи у конвеєра є зайві площі, які дають змогу зберігати запаси?

Б 178. Чи допускається збільшення часу перерв (строго задано відношення часу роботи до повного часу виконання операцій)?

А 126. Як можна змінити навантаження за рахунок зміни порядку операцій, або розділення окремих операцій?

Робоче і повне навантаження

А 127. Чи фізична робота легка, середня, важка?

Б 179. Яка середня частота пульсу при довготривалій роботі (менше 90 уд./хв.; 90-110 уд./хв.; понад 110 уд./хв.)?

Б 180. Яка кількість вдихів при довготривалій роботі: менше 15 за хвилину, 15-30 за хв., понад 30 за хв.?

Б 181. Яка величина енергетичних затрат протягом доби?

Б 182. Яка середня величина енергетичних затрат?

- Б 183. При короткотривалій роботі з максимальним навантаженням (зазначити частоту пульсу через 15 с. після завершення роботи)?
- Б 184. Чи встигає частота пульсу ввійти в норму в період між максимальними навантаженнями?
- А 128. Чи робота зумовлює постійне і значне потовиділення?
- А 129. Чи можна очікувати значне підвищення температури тіла?
- А 130. Чи можна очікувати короткотривалу або довготривалу дію умов праці на самопочуття або здоров'я працівника?
- Б 185. Зазначте кількість і причину переведень у другу зміну і звільнень від роботи?
- Б 186. Подайте дані про захворювання, які пов'язані з роботою (прояви та симптоми, переведення на іншу роботу за рекомендацією лікаря, відсутність у зв'язку з хворобою)?
- А 131. Чи відповідає фізичне і психічне навантаження в роботі можливостям чоловіків, жінок, молодих і похилих працівників?
- А 132. Спробуйте оцінити по 3-бальній шкалі (табл. 1) фізичне та психічне навантаження, яке спричинене умовами на робочому місці і методи роботи, а потім навантаження, яке пов'язане з навколишнім середовищем і системою організації праці (поставте хрестики у відповідних графах).

Робота	Фізичне навантаження	Психічне навантаження	Оточуюче середовище	Організація праці
Легка				
Середня				
Важка				

- А 133. Чи знижується продуктивність праці при спільній дії фізичного та психічного навантаження? Чи таке пониження є наслідком одночасного виконання декількох операцій або виявом важкої форми стресу?

Продуктивність системи

- А 134. Чи виконують аналіз продуктивності праці і контроль помилок виробництва?
- Б 187. Чи аналіз допущених помилок, бракованих виробів та поломок інструментів (із врахуванням часу здійснення помилок та продуктивності праці) дає змогу одержати інформацію, щодо функцій вимірювальних приладів, органів керування, ремонту, умов освітлення, зворотних зв'язків та їх результатів, методів навчання)?
- А 135. Чи бажано внести зміни в критерії оцінки продукції?
- Б 188. Чи варто внести зміни в конструкцію виробу або у виробничі норми із врахуванням необхідної точності рухів, необхідного зусилля, а також враховуючи виробничі та транспортні фактори, ремонт?

Обробка і аналіз результатів

Відповідно до основних розділів ергономічної карти слід описати робоче місце, освітленість, шум, інші фактори навколишнього середовища, психічне і фізичне навантаження організації праці. У кожному розділі є основні питання (питання А1) і є

уточнюючі питання (питання Б1), які дають можливість більш широко та конкретніше окреслити необхідну інформацію. Відповіді досліджуваних на питання, які входять до ергономічної контрольної карти, дають можливість якісно оцінити ергономіку робочої площі на підприємстві чи організації. І.О. Баклицький рекомендує проводити порівняльний аналіз особливостей професійного середовища на різних робочих місцях, оцінити їх за вимогами наукової організації праці, порівняти вплив умов праці на задоволеність працею, об'єктивні показники успішності діяльності.

Діагностичні можливості та обмеження

Карта дає досліднику значний масив інформації про робоче місце оператора і про роботу в цілому. До характеристик карти, що накладають певні обмеження на її застосування можна віднести її великий обсяг, і відповідно, складнощі у її заповненні самими працівниками. З іншого боку карта містить ряд технічних термінів і параметрів, які психолог має розуміти і знати як їх вимірювати. Тому оптимальним варіантом роботи над картою є спільне її заповнення психологом і відповідним виробничим фахівцем, оскільки, як зазначає Д. Лі, ця карта є чудовим початком стандартизації процедур аналізу і оцінки роботи працівників, але не може буди використаною непідготовленим фахівцем.

Аналіз модифікацій ергономічної контрольної карти показує, що із карти можна вилучати окремі блоки, які не входять до предметного поля діагностики.

ПРИКЛАД ВИКОНАННЯ ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВАНОГО ЗАВДАННЯ З КУРСУ “ІНЖЕНЕРНА ПСИХОЛОГІЯ”

Клієнтський запит

Ви працюєте психологом в рекламному агентстві «Погляд». До вас звернувся начальник відділу комп'ютерно-програмного забезпечення із скаргами на низьку працездатність операторів. Він зазначив: «Останнім часом мої підлеглі часто запізнюються на роботу, провокують один одного на конфлікти, невчасно виконують доручення, при цьому якість виконаних завдань на низькому рівні. У зв'язку з цим відділ не вкладається в окреслені строки, і як результат – невиконання квартальних планів. Я хочу знати в чому причина?».

Обов'язкова програма при виконанні завдання:

1. *Визначте рівень психоемоційної напруги операторів та дослідіть умови їх праці.*
2. *У ході роботи користуйтеся методикою експрес-діагностики рівня психоемоційної напруги (О.С. Копіної, К.О. Суислової, Е.В. Заїкіна) та «Ергономічною контрольною картою».*
3. *Підготуйте діагностичний звіт за результатами дослідження рівня ефективності та оптимізації умов праці операторів.*
4. *Продемонструйте бесіду, в ході якої Ви представляєте результати дослідження керівникові, інтерпретуєте їх та даєте рекомендації.*

ХІД РОБОТИ НАД ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВАНИМ ЗАВДАННЯМ

I. ЕТАП ПЕРВИННОГО АНАЛІЗУ ПРОБЛЕМИ

1.1. Категоріально-термінологічне до визначення проблеми з якою звернулися до психолога

Психолог: Отже, Вас непокоїть низька працездатність операторів Вашого відділу?

Начальник відділу: Звичайно! Така ситуація мене не просто не влаштовує, вона псує імідж нашого відділу. Я не можу збагнути об'єктивних причин такої поведінки операторів мого відділу.

Психолог. Скажіть, а коли Ви помітили такі зміни у поведінці Ваших підлеглих, у якості виконуваних ними доручень?

Начальник відділу: Ну-у-у..., приблизно, півроку тому. Так, півроку тому. Наш відділ тимчасово перевели до іншого приміщення у зв'язку з запланованим косметичним ремонтом у нашому приміщенні. Окрім того, нам завезли нові офісні меблі, встановити нову комп'ютерну техніку... Фактично ми повернулися в новий, зручно облаштований офіс, і одразу з новими силами приступили до роботи. Але дивлячись на звітні результати, мене бере сумнів про правильність мого рішення щодо ремонту?!

Психолог: Я зараз спробую окреслити коло можливих причин такої поведінки операторів відділу. Насамперед, однією з причин низької працездатності операторів можуть бути прояви психоемоційної напруги. Яка може проявлятися у загальній перевтомі, нервово-психічній напрузі, навіть у "емоційному вигоранні", так званий механізм психологічного захисту, вироблений особистістю у формі повного або часткового виключення емоцій у відповідь на психотравмуючу ситуацію. Це дає можливість говорити про рівень задоволеності працею, зацікавленістю та бажанні у високому результаті. Фактично вже на цьому етапі можна визначити об'єктивні причини проблеми.

Начальник відділу: Я так розумію, що це перший крок?! А далі, що?

Психолог: Другим кроком нашої роботи може бути дослідження "нових" умов праці, і наскільки вони є оптимальними для роботи саме операторів Вашого відділу. Тобто, нам необхідно звернути увагу на ергономічні показники робочого місця: мікроклімат, фізичне та психічне навантаження на оператора, вплив сторонніх факторів (шум) та монотонії роботи.

1.2. Формування реалістичних очікувань у людини, яка звернулася за допомогою та визначення напрямків практичної роботи психолога

Опис меж компетенції психолога

Психолог: Я планую побудувати всю наступну роботу таким чином.

Визначення напрямків практичної роботи

Напрямок практичної роботи	Обґрунтування
Дослідницька робота	Дослідження рівня психоемоційної напруги операторів відділу комп'ютерно-програмного забезпечення та умов їх праці
Консультативна робота	Бесіда з начальником відділу комп'ютерно-програмного забезпечення за результатами дослідницької роботи

Перелік очікуваних результатів

Психолог: В кінці нашої роботи ми зможемо:

- Отримати інформацію про рівень психоемоційної напруги операторів відділу;
- Проаналізувати компоненти робочого місця, фізичного та психічного навантаження на оператора, дотримання вимог техніки безпеки;
- На основі результатів дослідження розробити ряд рекомендацій з метою оптимізації праці операторів відділу та підвищення її ефективності.

Начальник відділу: Гарзд. Мене влаштовує план Вашої роботи, з мого боку можете розраховувати на підтримку.

II. ПЛАНОВО-ПІДГОТОВЧИЙ ЕТАП

2.1. Аналіз власного досвіду виконання подібних завдань при вивченні навчальних дисциплін та проходженні практик

Дисципліна	Модуль	Тема	Зміст питань
Інженерна психологія	Психологічні та психофізіологічні аспекти діяльності операторів	Функціональні стани оператора	Емоційні стани оператора. Показники напруженості оператора. Характеристика втоми оператора. Методи контролю функціонального стану оператора.
	Психологічні основи проектування СЛМ та їх інженерно-психологічна оцінка	Проектування засобів відображення інформації, органів управління і робочого місця	Інженерно-психологічні вимоги до робочого місця оператора. Оптимальна зона умов праці. Дизайн оперативного пункту управління.
		Інженерно-психологічна оцінка СЛМ. Оформлення експертної документації	Інженерно-психологічні показники якості СЛМ. Інженерно-психологічна експертиза робочого місця оператора. Інженерно-психологічна експертиза алгоритму діяльності оператора. Оформлення експертної документації

Психологія праці	Психофізіологічні особливості трудової діяльності	Працездатність людини та закономірності її динаміки	Оцінка і динаміка працездатності спеціалістів. Критерії оцінки працездатності. Психологічні стани, які зумовлюють працездатність. Фактори і закономірності зміни працездатності. Організація контролю та прогноз працездатності спеціалістів.
		Фізіологічні реакції організму людини на трудові навантаження та умови праці	Стомлення та перевтомлення. Нервово-психічна напруга. Гіподинамія та гіпокінезія. Депривація та монотонія. Вплив умов фізичного середовища на психічний стан людини під час роботи.
	Психологічні особливості суб'єкта трудової діяльності	Психічні особливості особистості, їх розвиток і прояви в трудовій діяльності	Проблема суб'єктивної значимості, задоволеності працею, трудової мотивації та продуктивності праці. Проблеми професійних деструкцій і психічного вигорання.
Психологія мотивації та емоцій	Психологія емоцій	Емоції у різних видах діяльності	Емоційна регуляція трудової діяльності. Характеристика емоційних станів, які виникають в процесі діяльності: стрес (стан емоційної напруги); феномен „емоційного вигорання”.
Психофізіологія	Вступ до психофізіології	Психофізіологія функціональних станів	Фізіологічна основа емоційних факторів, зокрема, емоційне напруження.
Основи психологічного консультування	Поняття про консультативний процес	Поняття про консультативний контакт та первинне інтерв'ю	Фактори, що впливають на консультативний процес. Поняття про консультативний контакт та терапевтичний (робочий) альянс. Первинне інтерв'ю, його зміст та структура. Технологія первинного інтерв'ю. Типологія питань: відкриті, закриті, дзеркальні, спонукальні, навідні питання

		Базові процедури психологічного консультування	Емоційна взаємодія у консультативному процесі. Інтерпретаційні техніки в психологічному консультуванні. Специфіка використання терапевтичних технік у психологічному консультуванні
		Проблема завершення консультативної взаємодії	Причини та індикатори природного завершення консультативних стосунків. Процес завершення консультативної взаємодії. Проблеми пов'язані із завершенням процесу консультування: передчасне завершення, опір завершенню.
Методика проведення психологічної експертизи в різних галузях психології	Організація та проведення психологічної експертизи в різних галузях психології	Методика проведення психологічної експертизи в галузі інженерної психології	Процедура проведення ергономічної експертизи. Психологічний аналіз змісту, процесів і результатів діяльності. Нормативні вимоги та рекомендації. Структура загальних ергономічних вимог і рекомендацій. Методи проведення ергономічної експертизи. Інженерно-психологічна оцінка СЛМ. Відповідність отриманих даних нормативним вимогам
Основи професійної деонтології	Основи професійної деонтології	Етичні норми наукових психологічних досліджень	Етика поведінки з людьми-учасниками дослідження. Типи учасників наукових досліджень та правила роботи з ними. Етика повідомлення про результати досліджень

2.7. Підбір і аналіз літератури та формулювання припущень про причини виникнення проблеми

Повна бібліографія джерела	Основні ідеї, тези, що стосуються проблеми
<i>Навчально-методична та довідкова література</i>	
Гордиенко О.В., Андреева Ю.В. Эргономические	Зміст та основні питання

Повна бібліографія джерела	Основні ідеї, тези, що стосуються проблеми
вопросы инженерной психологии. Учебное пособие по курсу «Инженерная психология и эргономика». - Обнинск. ИАТЭ.2004, -72с.	ергономічної контрольної карти. Сфери застосування.
Корольчук М.С. Психофізіологія діяльності. Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Ельга, Ніка-Центр, 2004. – С. 158-172.	Психофізіологія поведінки, психофізіологія діяльності.
Крушельницька Я.В. Працездатність людини та закономірності її динаміки // Крушельницька Я.В. Фізіологія і психологія праці: Навчальний посібник. — К.: КНЕУ, 2000. — С. 132-146.	Суть і фактори працездатності людини. Межа працездатності і функціональні стани організму людини в процесі праці. Динаміка працездатності і характеристика її фаз. Характеристика робочого місця оператора, основні вимоги до проектування
Крылова А.А. Инженрно-психологическая оценка рабочего места водителя транспортного средства // Лабораторный практикум по основам инженерной психологии : Учеб. Пособие для студентов вузов / Под ред. Б.А. Душкова. –М.: Высш школа, 1983. –С. 219-230.	Коротка характеристика роботи транспортного засобу, його призначення; обов'язки водія; коротка характеристика діяльності водія.
Ломов Б.Ф., Душков Б.А. Организация рабочего места оператора // Основы инженерной психологии. Учеб. пособие. Под ред. Б.Ф.Ломова. –М.: «Высш. школа», 1977. – С.183-199.	Загальні вимоги до організації робочого місця оператора, побудова пультів управління, оптимальна зона умов праці, інтер'єр оперативного пункту управління
Мунипов В.М., Зинченко В.П. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды. Учебник. – К.: Логос, 2001. – 356 с.	Соціально - психологічна і біологічна суть трудової діяльності людини, проблеми забезпечення його роботоспроможності, підготовки робітників до різних видів трудової діяльності, зміст ергономічних вимог до робочого місця, знаряддя праці та виробничих умов.
Мышкин И.Ю. Функциональные состояния как регулятор профессиональной деятельности // Психология труда под ред. проф. А.В.Карпова. – М. Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – С. 196-212.	Визначення і роль функціональних станів, їх класифікація та види. Підходи до діагностики функціональних станів.

Повна бібліографія джерела	Основні ідеї, тези, що стосуються проблеми
	Режим праці та відпочинку.
Глущик С.В. Сучасні ділові папери: Навч. Посіб. / С.В.Глущик, О.В.Дияк, С.В.Шевчук. – К.: А.С.К., 2006. – С. 92-97.	Особливості оформлення письмового повідомлення про виконання роботи у вигляді звіту.
<i>Фахова періодична література</i>	
Астахов В.М. Функциональный подход к изучению состояния тревоги // Психологический журнал, 1992, № 5. - С. 111-117.	Характеристика психологічної стійкості особистості є однією з найважливіших характеристик людини і найбільш тісно пов'язана з поняттям тривожності. Особистість з вираженою тривожністю схильна сприймати навколишній світ як що несе в собі потенційну загрозу чи небезпеку в значно більшому ступені, ніж особистість з низьким рівнем тривожності.
Бодров В.А., Обознов А.А. Система психологической регуляции стрессоустойчивости человека-оператора // Психологический журнал. – 2000. – №4. – С.32-40	Покращення ефективності праці, шляхом підвищення стресостійкості операторів
Леонова А.Б., Мотовилина Н.А. Профессиональный стресс в процессе организационных изменений // Психологический журнал. – 2006. – №2. – С.78-92	Динаміка стресу при запровадженні організаційних змін
Махнач А.В. , Бушов Ю.В. : Зависимость динамики эмоциональной напряженности от индивидуальных свойств личности // Вопросы психологи, 1988, №6. – С. 130-133.	Оцінка та прогнозування напруженості людини-оператора в особливих умовах діяльності.
Прохоров А.О., Сережкина А.Е. Особенности психических состояний пользователей ЭВМ в процессе компьютеризированного обучения // Вопросы психологи, 1995, №3. – С. .53-61.	Вивчення закономірностей і принципів організації різних видів діяльності, вивчення законів психічного відображення та психічного розвитку в умовах використання комп'ютерів , вплив комп'ютеризації на особистість
Щукин М.Р. О структуре индивидуального стиля трудовой деятельности // Вопросы психологи, 1984, №6. – С. 26-32.	Визначається зв'язок між індивідуальним стилем та професійною придатністю.
<i>Вузькоспеціалізована література</i>	
Копина О.С., Сулова Е.А, Заикин Е. В. Экспресс-диагностика уровня психоемоционального	Методика експрес-діагностики рівня психоемоційної напруги

Повна бібліографія джерела	Основні ідеї, тези, що стосуються проблеми
напряжения и его источников // Вопросы психологи, 1995, №3. – С. 119-132.	
Лебедев В.И. Личность в экстремальных условиях. М.: Политиздат, 1989. – 116 с.	Реакції людини в екстремальних умовах можуть мати адекватну форму, або протікати у формі реакції тривоги.
Баклицький І.О. Психологія праці: Підручник. – К.: Знання, 2008. – С. 489-521.	Ергономічна контрольна карта
<i>Internet-джерела</i>	
Апаратне і програмне забезпечення // http://www.bestreferat.ru/referat-15817.html	Загальні вимоги до робочого місця оператора ЕОМ
Васильюк Ф.Е. Психология переживания анализ преодоления критических ситуаций // http://www.psylib.ukrweb.net/books/vasif01/index.htm	Визначення критичних ситуацій, які породжують переживання
Зеєр Є.Ф. Профессиональные деструкции личности // http://bookw.narod.ru/part8.htm	Особливості професійної деформації особистості.
Наказ Про затвердження Правил охорони праці для підприємств та організацій поліграфічної промисловості від 03.12.2007 // http://www.uapravo.net/data2008/base14/ukr14924/page3.htm	Облаштування робочих місць користувачів ЕОМ
Эргономика. Введение в курс http://rosdesign.com/design/ergoofdesign_2.htm http://www.znakcomplect.ru/ergonomic.php	Антропометричні основи проектування. Психофізіологічна суть та структура трудової діяльності. Фактори діяльності, що викликають перевтому. Характеристика емоційних станів оператора. Протокол спостереження за трудовим процесом та поведінкою людини.
Робоче місце оператора ЕОМ // http://www.medved.com.ua/referatik/life/1_object13_15.html	Особливості умов праці оператора ЕОМ. Вимоги до виробничих приміщень. Колір і коефіцієнти віддзеркалення. Освітлення. Параметри мікроклімату. Шум і вібрація. Електромагнітне і іонізуюче випромінювання. Ергономічні вимоги до робочого місця. Режим праці.

Припущення щодо причин виникнення проблеми

Основними причинами низької працездатності операторів відділу можуть бути: по-перше, загальна перевтома, нервово-психічна напруга, „емоційне та професійне

вигоряння”, по-друге, фізичне та психічне навантаження на оператора, вплив сторонніх факторів (шум) та монотонія роботи. Отже, основне завдання – діагностика рівня психоемоційної напруги та аналіз умов праці операторів з низькою працездатністю.

2.2. Консультація з фахівцями

Існує необхідність у бесіді з менеджером з персоналу (або заступником начальника відділу комп'ютерно-програмного забезпечення) з метою отримання додаткової інформації про особливості побудови виробничого процесу та уточнення окремих аспектів проблеми.

Фахівець	Обґрунтування необхідності бесіди	Перелік питань
Менеджер з персоналу	Менеджер по персоналу обізнаний зі специфікою роботи у відділі комп'ютерно-програмного забезпечення та організацією робочої площі, а також може окреслити ряд професійно важливих якостей, якими повинен володіти оператор відділу	<ul style="list-style-type: none"> - Який графік роботи операторів відділу? - Який обсяг роботи повинен виконувати оператор за робочий день? - Якими знаннями та вміннями повинні володіти оператори відділу? - Якими психічними та особистісними особливостями вирізняються оператори цього відділу? - Які заходи вживалися для нівелювання проблеми? - Чи влаштовують операторів робочі місця? Чи не поступали скарги з цього приводу? - Чи були скарги операторів на зовнішні подразники, які заважали б працювати? - Як часто оператори проходять медогляд, і чи не спостерігаються погіршення у стані здоров'я працівників?
Інженер охорони праці	Обізнаність у законодавчих актах з вимогами до організації робочого місця	<ul style="list-style-type: none"> - Які вимоги до виробничих приміщень для експлуатації ПК? - Які гігієнічні вимоги до параметрів виробничого середовища приміщень із ПК? - Які гігієнічні вимоги до організації та обладнання робочих місць із ПК? - Які вимоги до режимів праці та відпочинку при роботі з ПК?

2.1. Складання розгорнутого плану виконання завдання, підбір методів та аналіз ресурсів

Етап роботи	Методи та процедури	Необхідні ресурси
Планування	- Підготовка бланків для	Література з описом

Етап роботи	Методи та процедури	Необхідні ресурси
дослідницької роботи	оформлення експертної документації - Призначення часу дослідження	процедур планування дослідження
Дослідження рівня психоемоційної напруги операторів відділу комп'ютерно-програмного забезпечення та умов їх праці	Проведення групового дослідження рівня психоемоційної напруги операторів за допомогою методики експрес-діагностики рівня психоемоційної напруги (О.С. Копіна, К.О. Суслова, Е.В. Заїкін)	Текст опитувальника, протоколи методики
	Проведення перевірки рівня ефективності та оптимізації праці операторів відділу, використовуючи «Ергономічну контрольну карту»	Текст опитувальника, протоколи методики
Аналіз та інтерпретація результатів дослідження рівнів психоемоційної напруги операторів	Якісний та кількісний аналіз рівня психоемоційної напруги операторів, порівняння та узагальнення	Знайомство з процедурою обробки Обчислення необхідних показників по шкалах
Аналіз результатів дослідження умов праці операторів	Якісний аналіз рівня оптимізації праці операторів та узагальнення результатів	Знайомство з процедурою обробки результатів. Інтерпретація виділених критеріїв
Підготовка звіту за результатами рівня психоемоційної напруги операторів відділу комп'ютерно-програмного забезпечення та умов їх праці	Підготовка звіту	Результати дослідження організації праці оператора та рівня психоемоційної напруги
Проведення підсумкової консультативної бесіди з начальником відділу комп'ютерно-програмного забезпечення за результатами дослідницької роботи	Індивідуальна консультація з начальником відділу комп'ютерно-програмного забезпечення.	Приміщення для проведення індивідуальної консультації. Проінтерпретовані результати дослідження та їх графічне представлення

2.2. Передбачення проблемних моментів

Проблемні моменти	Причини виникнення	Можливості уникнення
Упередженість начальника відділу	Суб'єктивне ставлення до окремих працівників відділу та до рівня їх професійної підготовки	Шифрування вихідних даних досліджуваних
Недовіра учасників дослідження до психолога, небажання давати правдиві відповіді	Низький рівень психологічної культури учасників дослідження	Проведення підготовчої бесіди з учасниками дослідження, повідомлення мети дослідження з метою встановлення дружніх відносин
Тривала дослідницька процедура.	Відсутність економних валідних методів діагностики.	Проводити дослідження протягом декількох днів.

2.3. Підготовка матеріалів, необхідних для виконання завдання

Організація дослідження рівня психоемоційної напруги операторів.

Етап дослідження рівня психоемоційної напруги операторів. П'ятьом операторам пропонується оцінити твердження, які входять у бланк-відповідей методики О.С. Копіної, К.О. Суслової, Е.В. Заїкіна. Опитувальник розрахований на самостійне заповнення досліджуваними. Час роботи із методикою становить у середньому 20-30 хвилин.

Інструкція:

Уважно, не кваплячись, прочитайте питання. Ознайомтеся із запропонованим набором можливих відповідей. Виберіть із запропонованого переліку відповідей той, котрий відповідає Вашій думці. Обведіть кружком номер цієї відповіді.

Матеріали: бланк-відповідей (Табл.1)

Таблиця 1.

Бланк-відповідей за методикою експрес-діагностики рівня психоемоційної напруги (О.С. Копіна, К.О. Суслова, Е.В. Заїкін):

Стать	
Вік	
Освіта	
Соціальна група	
Сімейний стан	
Місце проживання	

Як би ви оцінили стан свого здоров'я?	Ставлення до повсякденної діяльності		Як Ви відчуваєтеся останнім часом?		Перераховані умови, які можуть впливати на Ваше самопочуття		Перераховані сфери життя, від яких може залежати самопочуття людей	
	1		1		1		1	
	2		2		2		2	
	3		3		3		3	
	4		4		4		4	
	5		5		5		5	
	6		6		6		6	
	7		7		7		7	
			8		8		8	
			9		9		9	
			10		10		10	
					11		11	
					12			
					13			

Етап обробки результатів дослідження. Визначається рівень прояву психоемоційної напруги операторів.

Матеріали: індивідуальні показники по шкалам.

Організація дослідження умов праці операторів.

Етап планування дослідження. Підготовка бланку для оформлення експертної документації

Матеріали: бланк для оцінки робочого місця оператора

Етап проведення дослідження: Діагностика рівня ефективності та оптимізації праці операторів відділу комп'ютерно-програмного забезпечення відбувається за допомогою «Ергономічну контрольну карту».

Чотирьом операторам пропонується оцінити твердження, які входять до бланку ергономічної контрольної карти (135 тверджень серії А та 188 уточнюючих тверджень серії Б). Впродовж 20-50 хвилин досліджувані погоджуються або не погоджуються з запропонованими твердженнями методики.

Матеріали: бланк-відповідей (Табл.2).

Таблиця 2.

Бланк-відповідей «Ергономічної контрольної карти»

Рівень складності праці	Робоче місце оператора №																	
	фізичне навантаження	Психічне навантаження							Методи роботи		Оточуюче середовище			Організація праці	Робоче та повне навантаження	Продуктивність системи		
		Органи зору	Органи слуху	Інші органи відчуття	Прилади, засоби сигналізації				фізичне навантаження	Психічне навантаження	Мікроклімат	Шум	Інші шкідливі фактори					
					Читабельність	Групування	Розташування	Точність									Відповідність	Органи навантаження
Легка																		
Середня																		
Важка																		

Етап обробки результатів дослідження. Визначається рівень ефективності та оптимальної організації робочих місць операторів.

Матеріали: якісна характеристика організації робочого місця оператора.

III. ЕТАП ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

3.3. та 3.2. Збір емпіричних даних, їх аналіз та інтерпретація

Визначення рівня психоемоційної напруги операторів

У дослідженні взяли участь три особи чоловічої статі та дві особи жіночої статі, що мають однаковий рівень соціально-демографічних показників (освіта, досвід та стаж роботи, соціальна група, сімейний стан).

Якісний аналіз ми будемо проводити на рівні виділених шкал, які покладені в основу методики:

- шкалу психосоціального стресу;
- шкалу задоволеності життям у цілому;
- шкалу задоволеності умовами життя;
- шкалу задоволення основних життєвих потреб.

Кількісні результати дослідження ми представили у вигляді зведеної таблиці (Табл. 3).

Таблиця 3.

Зведена таблиця за результатами проведеного дослідження за методикою експрес-діагностики рівня психоемоційної напруги (О.С. Копіна, К.О. Суслова, Е.В. Заїкін):

досліджувані	ШКАЛИ					
	самооцінка здоров'я	шкала психосоціального стресу	задоволеності життям у цілому	задоволеності умовами життя	задоволеності основних життєвих потреб	опитувальник СДП
1 досліджуваний	3	1,5	-4	31	34	Ч
2 досліджуваний	4	2	-1	39	29	Ч
3 досліджуваний	2	1	+1	42	30	Ж
4 досліджуваний	4	2,5	+6	38	36	Ж
5 досліджуваний	4	1,8	+2	41	43	Ч

Результати дослідження показали (див. рис.1), що у одного досліджуваного спостерігається високий рівень психосоціального стресу, у двох – середній рівень. Такі результати можуть свідчити про загальну перевтому та виснаженість операторів, емоційну нестабільність та напруженість, невдоволеність атмосферою яка панує на робочому місці. У двох інших досліджуваних рівень психосоціального стресу низький, що може свідчити про високий рівень задоволеності життям, відсутність напружених стосунків як з колегами так і з членами сім'ї.

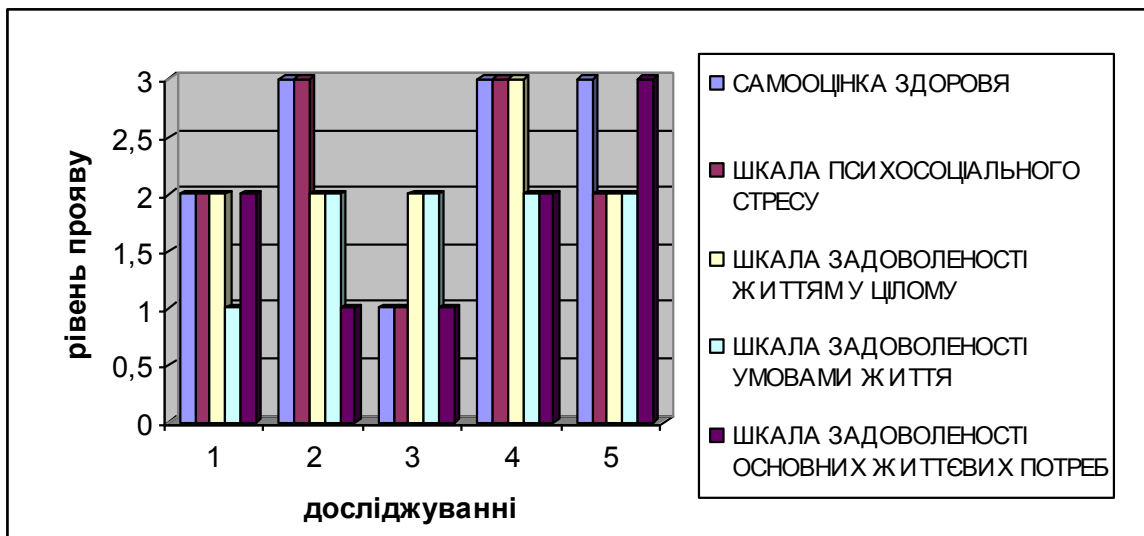


Рис.1. Графічне представлення результатів дослідження за методикою експрес-діагностики рівня психоемоційної напруги

За шкалою задоволеності життям у цілому ситуація фактично аналогічна. У більшості досліджуваних спостерігається середній рівень задоволеності життям, а у одного – високий рівень, що може свідчити про стан задоволеності, намагання оптимістично дивитись на майбутнє взагалі та на процес професійного становлення, реалізацію себе як хорошого та перспективного спеціаліста.

Що стосується шкал задоволеності умовами життя в цілому, то результати показали, що досліджуваних задовольняє якість життя. Вся інфраструктура, яка необхідна досліджуваному у задоволенні потреб функціонує на достатньо високому рівні.

Щодо шкали задоволеності основних життєвих потреб, то можна зазначити, що досліджуваних більшість потреб задовольняються. Низькі показники спостерігаються у наступних пунктах: «робота», «відпочинок», «сім'я», «життєві перспективи». Можна припустити, що саме ці сфери потребують уваги з боку досліджуваних, так як достатньо між собою пов'язані і взаємозалежні.

Отже, можна зробити висновок, що у досліджуваних спостерігаються значні розбіжності у рівні прояву психоемоційної напруги. У деяких досліджуваних спостерігається емоційна нестабільність, виснаженість та знервованість. Ці компоненти суттєво впливають на загальну атмосферу як у професійній сфері так і в інших сферах життя. Щодо шкал, які стосуються загальної задоволеності життям та життєвих потреб, то у досліджуваних спостерігається бажання поліпшити і якість життя, особливо фінансовий його бік, що в свою чергу підвищить загальний рівень забезпеченості. Особливої уваги потребують життєві потреби, які характеризують основні сфери життя – робота та сім'я, і все, що пов'язане з майбутнім.

У інших же досліджуваних – навпаки. Оператори відділу оптимістично оцінюють сьогодення, задоволені загальним рівнем життя та основних життєвих потреб, їх влаштовують умови праці, стосунки з колегами, і з такими ж позитивними поглядами дивляться у майбутнє.

Враховуючи вище сказане, складно стверджувати, що загальна працездатність операторів відділу не залежить від емоційної нестабільності чи незадоволення деяких потреб. Рівень психоемоційної напруги досліджуваних коливається від високих до низьких показників, залежно від об'єктивних та суб'єктивних факторів. Більшість досліджуваних задоволені життям у цілому і своїми перспективами у професійній сфері.

Аналіз умов праці операторів

Якісний аналіз ми будемо проводити на рівні виділених параметрів, які покладені в основу методики:

- Фізичне навантаження оператора;
- Психічне навантаження оператора;
- Методи роботи;
- Оточуюче середовище;
- Організація праці;
- Робоче та повне навантаження;
- Продуктивність системи.

Кількісні результати дослідження ми представили у вигляді зведеної таблиці (Табл.4).

Таблиця 4

Зведений бланк експертної оцінки за результатами проведеного дослідження

оператор		Робоче місце оператора №																	
		фізичне навантаження	Психічне навантаження									Методи роботи		Оточуюче середовище			Організація праці	Робоче та повне навантаження	Продуктивність системи
			Органи зору	Органи слуху	Інші органи відчуття	Прилади, засоби сигналізації					фізичне навантаження	Психічне навантаження	Мікроклімат	Шум	Інші шкідливі фактори				
						Читабельність	Групування	Розташування	Точність	Відповідність						Органи управління			
1	Легка	+				+	+	+	+	+	+			+	+				
	Середня			+								+	+			+	+	+	
	Важка		+		+														+
2	Легка	+				+	+	+	+	+	+			+	+				
	Середня			+	+							+	+			+	+		+
	Важка		+															+	
3	Легка	+				+	+	+	+	+	+			+	+				
	Середня			+	+							+	+			+	+	+	
	Важка		+																+
4	Легка	+				+	+	+	+	+	+			+	+				
	Середня			+	+							+	+			+	+	+	
	Важка		+																+
5	Легка	+				+	+	+	+	+	+			+	+				
	Середня				+							+	+			+	+		
	Важка		+	+														+	+

Якісний та кількісний аналіз дослідницьких даних

Аналіз результатів по основним параметрам оцінки робочого місця показав, що **Фізичне навантаження**.

Робоче місце є просторе і дозволяє виконувати роботу сидячи. Робоча поверхня та розташування приладів відповідає всім вимогам. Зручне керування машиною

(приладом) як педалями так і кнопками при ручному керуванні, є відповідне сидіння (опори), підставки для ніг, рук та спини. Зусилля для керування є не складним з огляду на фізіологічні можливості. Підлога відповідає вимогам у виробничому приміщенні Швидкість машини регулюватися відповідно до можливостей виконавця, враховується час виконання роботи. Конструкція машини забезпечує зручність обслуговування або ремонт. Робота не вимагає індивідуальних засобів захисту (одяг, взуття, рукавиці),окрім окулярів.

Психічне навантаження:

Органи зору. Робота вимагає досить високі вимоги до органів зору. Рівень освітленості робочого місця при природному освітленні: незадовільний; при штучному загальному та місцевому освітленні: задовільний. Розмір предметів, які треба розрізнати: середні та великі. Всі прилади, предмети обробки та органи управління розташовані в полі зору і на оптимальній відстані. Обов'язкове спостереження за предметами одночасно обома очима.

Органи слуху. Не вимагається мовний зв'язок між людьми під час виконання цієї роботи. Можуть бути звукові сигнали, які складно виявляються при звичному шумі в приміщенні. Іноді складно розрізнити звукові сигнали, які мають різну інформацію.

Інші органи відчуттів. Ця робота ставить достатньо високі вимоги до органів дотику. Складно відрізнити різні деталі та інструменти одне від одного за допомогою органів дотику.

Прилади, засоби сигналізації. Використовують панелі для розташування приладів і засобів сигналізації. Чітко видно шкали приладів. Легко знайти прилад, який потрібно та відрізнити один від іншого.

Методи роботи:

Фізичне навантаження. Виконання роботи не пов'язане з фізичними навантаженням. Робота виконується сидячи та не вимагає значних переміщень з місця на місце. В роботі не вимагається піднімати або переміщувати вантажі. Найбільше фізичне навантаження сприймають групи м'язів: хребта, дрібні м'язи рук, пальців. Під час роботи складно поміняти положення тіла. Відсутність строго заданої послідовності рухів.

Психічне навантаження. Перед початком роботи необхідно одержати нову додаткову інформацію. Спостерігають помилки у виборі устаткування. Органи управління необхідні для виконання робочих операцій розташовані хаотично, але поруч. Можна легко впізнати органи управління за своєю формою, розмірами, позначенням, кольором у нормальних умовах та аварійних ситуаціях. Працівник досить швидко отримує інформацію (кількісну та якісну), щодо виконання виробничого процесу. Достатньо складно виконувати цю роботу людині літнього віку, враховуючи темп, вимоги, що вимагають до органів зору; короткочасної пам'яті. Здебільшого показники, які потрібні для виконання роботи, досить чіткі, однозначні, достовірні. Перевантаження аналізаторів не може бути рівномірним. Можливе одночасне виникнення сигналів від різних джерел. Всі фактори, які потрібні для прийняття адекватного рішення, повідомляють працівникові у відповідний час і в правильній послідовності. Передбачена можливість швидкого зворотного зв'язку між корегуючим впливом та обслуговуючою системою.

Оточуюче середовище:

Мікроклімат. Робота виконується в теплих та комфортних умовах.

Шум. Шум на робочому місці іноді впливає на виконання робочого процесу.

Інші шкідливі фактори. Діяльність пов'язана з виділенням шкідливих для працівника видів енергії (ультракороткохвильове, іонізуюче випромінювання). Бажано застосовувати індивідуальні засоби захисту на робочому місці (спеціальні окуляри).

Організація праці. Робочий час в день сягає 8 годин протягом шести днів. Перерви для відпочинку входять в графік виконання роботи. Запропонований темп роботи є обов'язковим.

Робоче і повне навантаження. Фізичне і психічне навантаження відповідає в роботі можливостям чоловіків, жінок, молодих і похилих працівників. Іноді можна очікувати короткотривалу дію умов праці на самопочуття або здоров'я працівника. Спостерігається зниження продуктивності праці при спільній дії фізичного та психічного навантаження, що є наслідком одночасного виконання декількох операцій або виявом важкої форми стресу.

Продуктивність системи. Виконується аналіз продуктивності праці і контроль помилок виробництва. Але варто було б внести зміни у конструкції виробу або у виробничі норми із врахуванням необхідної точності рухів

Аналіз результатів показав (див. рис.2), що найвищий рівень залученості у роботі оператора припадає органам зору (психічне навантаження). Це обумовлено специфікою професійних обов'язків, так як робота полягає у взаємодії з різнофункціональними машинами (комп'ютери, сканери, ксерокси та ін.). В даному питанні необхідно звернути увагу на хороше природне та штучне освітлення робочої поверхні.

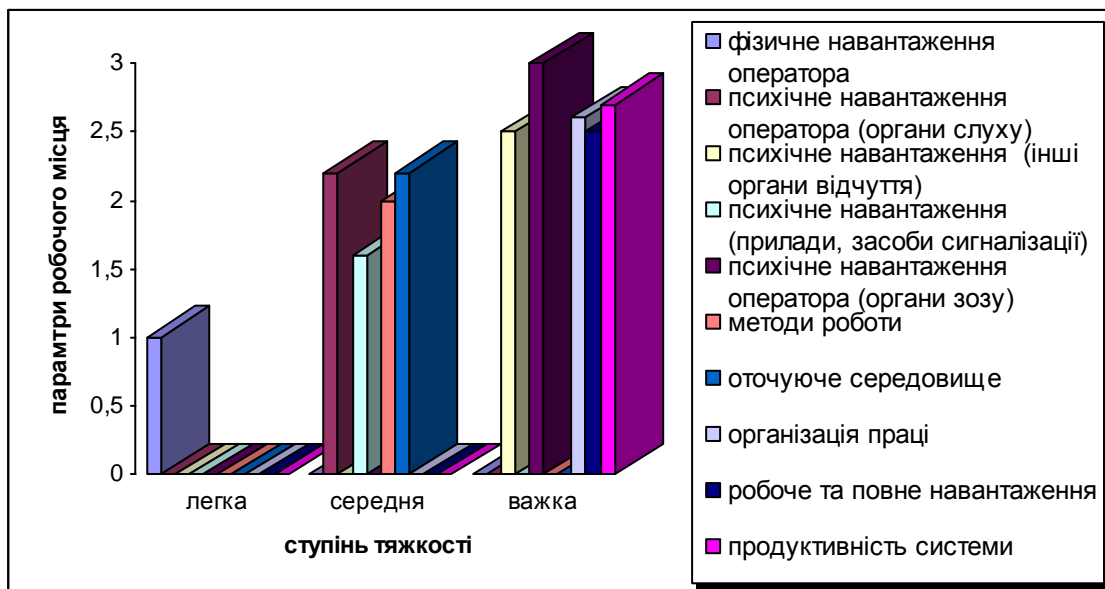


Рис.2. Графічне представлення результатів дослідження умов праці операторів

Також високі показники сягають і інші фактори психічного навантаження (органи слуху, органи відчуття) Спостерігається ускладнений процес прийому інформації у зв'язку з стороннім шумом. В такому разі доцільніше було б ізолювати приміщення від поступу шумів та інших зовнішніх факторів, що впливають на роботу оператора.

Важливо звернути увагу умови організації праці, робоче та повне навантаження та продуктивність системи. Спостерігається зниження продуктивності праці при спільній дії фізичного та психічного навантаження, що є наслідком одночасного виконання декількох операцій або виявом важкої форми стресу. В цьому разі необхідно ввести хвилинки відпочинку, для зміни роду діяльності та відпочинку як органів зору так і м'язів хребта, пальців, дрібних м'язів рук.

Робота відділу комп'ютерно-програмного забезпечення вимагає високої зосередженості операторів та швидкого виконання завдань. Тому розташування різного устаткування достатньо зручне. Передбачені усі можливі комбінації дій та функціональні обов'язки операторів, які відповідно відображені в організації робочого місця для оптимізації виконавчого процесу.

Результати дослідження виявили, що у операторів відділу комп'ютерно-програмного забезпечення спостерігається достатньо високе психічне навантаження (органи зору, слуху та інші органи чуття). Основними проблемними зонами в організації робочого місця є освітлення функціональної поверхні та вплив зовнішніх подразників, які блокують прийом необхідної інформації.

IV. ЗВІТНО-ПІДСУМКОВИЙ ЕТАП

4.1. Представлення результатів

Підготовка звіту за результатами дослідження рівня ефективності та оптимізації праці операторів

ЗВІТ

за результатами дослідження
рівня ефективності та оптимізації праці операторів
Олеськевич Олеся Олесівна

Об'єкт дослідження: організація праці оператора

Предмет дослідження: особливості організації робочого процесу та робочого місця оператора.

Методи дослідження: ергономічна контрольна карта.

Структура дослідження: розробка та заповнення бланку експертної документації, щодо організації робочого місця оператора

Структура бланку експертної документації (див. табл. 1).

Аналіз результатів показав, що найвищий рівень залученості у роботі оператора припадає органам зору (психічне навантаження). Це обумовлено специфікою професійних обов'язків, так як робота полягає у взаємодії з різнофункціональними машинами (комп'ютери, сканери, ксерокси та ін.). В даному питанні необхідно звернути увагу на хороше природне та штучне освітлення робочої поверхні.

На середньому рівні такі фактори як психічне навантаження (органи слуху, органи відчуття), методи роботи та організація праці. Спостерігається ускладнений процес прийому інформації у зв'язку з стороннім шумом – ізолювати приміщення від поступу шумів та інших зовнішніх факторів, що впливають на роботу оператора. А також необхідно ввести релаксуючі хвилинки, для зміни роду діяльності та відпочинку як органів зору так і м'язів хребта, пальців, дрібних м'язів рук.

Таблиця 1.

Бланк для оцінки робочого місця оператора

Рівень складності праці	Робоче місце оператора №																	
	фізичне навантаження	Психічне навантаження								Методи роботи		Оточуюче середовище			Організація праці	Робоче та повне навантаження	Продуктивність системи	
		Органи зору	Органи слуху	Інші органи відчуття	Прилади, засоби сигналізації					фізичне навантаження	Психічне навантаження	Мікроклімат	Шум	Інші шкідливі фактори				
					Читабельність	Групування	Розташування	Точність	Відповідність									Органи управління
Легка																		
Середня																		
Важка																		

Робота відділу комп'ютерно-програмного забезпечення вимагає швидкого виконання завдань, тому організація устаткування різного спрямування достатньо зручно розташовано відносно робочого місця оператора.

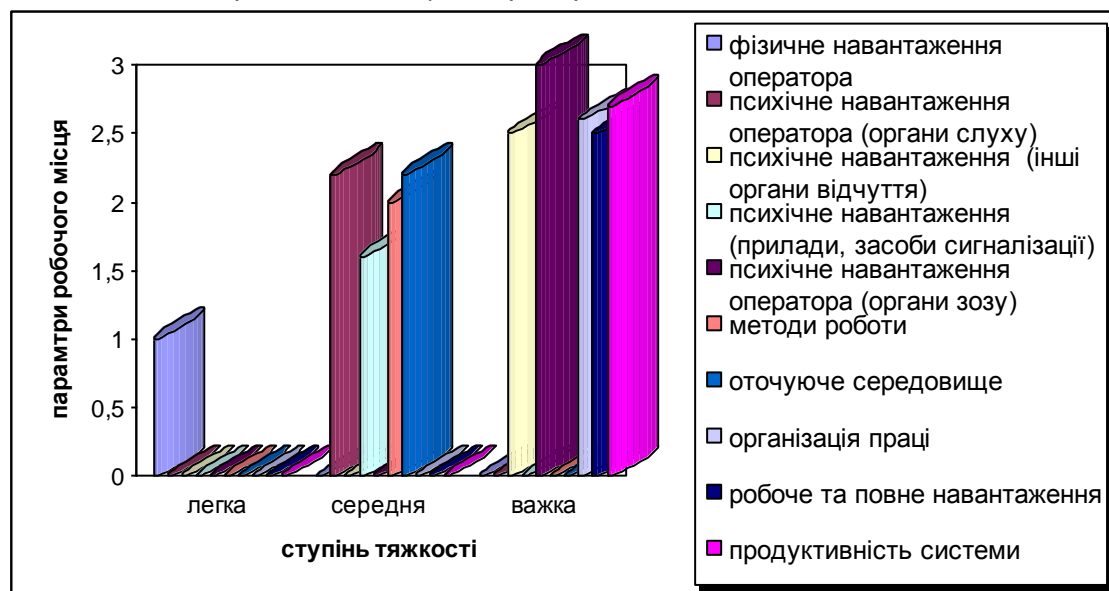


Рис.1. Графічне представлення результатів дослідження рівня ефективності та оптимізації праці операторів

Висновки:

Отже, за результатами дослідження виявилось, що організація робочого місця оператора відділу комп'ютерно-програмного забезпечення не відповідає багатьом

санітарним та організаційним вимогам. Було виявлено, що у операторів відділу комп'ютерно-програмного забезпечення спостерігається достатньо високе психічне навантаження (органи зору, слуху та інші органи чуття). Основними проблемними зонами в організації робочого місця є освітлення функціональної поверхні та вплив зовнішніх подразників, які блокують прийом необхідної інформації.

Ситуація підсумкової консультативної бесіди з начальником відділу комп'ютерно-програмного забезпечення за результатами дослідження (з підготовленими графіками для демонстрації результатів дослідження у підготовленому звіті).

П.: На початку нашої роботи я припускала два можливих фактора зниження продуктивності праці операторів Вашого відділу, зволікання з виконанням завдань та допущення деяких помилок працівниками.

Н.: Так, я щось таке пригадую...

П.: Так от... Підвищений рівень психоемоційної напруги, як однієї з причин низької працездатності операторів, було виявлено у небагатьох досліджуваних. І здебільшого цей факт пов'язаний з декількома причинами.

Н.: Якими саме?

П.: По-перше, це особистісні негаразди в сім'ї: хвороба близької людини, напруженні стосунки з членами родини і т.п. По-друге, проблеми, які виникають безпосередньо на роботі: ненормований графік, робота над терміновим та серйозним проектом без подальшого короточасного відпочинку і відповідного фінансового підкріплення.

Н.: Ну, ... таких би «причин» не було, як би все виконувалось вчасно! Як в такій ситуації я можу надати відпустку або підвищити заробітну плату.

П.: Так, я з Вами погоджуюсь. Саме тому, необхідно пояснити підлеглим важливість своєчасності виконання своїх професійних обов'язків. Тоді, кожен буде розуміти, що власна продуктивність впливає на загальну ефективність роботи відділу, ну і ... на підвищення заробітної плати і грошові премії. Але задля того, щоб ваші слова дійсно були сприйняті, Вам необхідно згуртувати колектив.

Н.: Як Ви мені можете запропонувати покращити цю ситуацію?

П.: Перш за все необхідно налагодити неформальні дружні відносини з операторами відділу. Я пропоную вам частіше цікавитися станом справ у кожного з операторів, підбадьорювати їх. До того ж можна впровадити практику конструктивного обговорення робочих проблем. Ви, як керівник, можете наставляти та консультувати підлеглих. Якщо це є можливість, частіше проводити корпоративні зустрічі, святкування календарних свят, що теж дозволить зміцнювати міжособистісні стосунки в колективі.

Н.: Думаю, що Ваші рекомендації я зможу впровадити у життя нашого відділу.

П.: Що ж, тоді з Вашого дозволу я перейду до наступної причини зниження продуктивності операторів.

Н.: Так, так!

П.: Були також проаналізовані компоненти робочого місця, фізичного і психічного навантаження на оператора та дотримання вимог техніки безпеки, у зв'язку з переобладнанням приміщення.

Н.: Так і, що?

П.: Було з'ясовано, що робоче місце оператора не відповідає деяким санітарним та організаційним вимогам.

Н.: Ви про, що? Зробили сучасний ремонт, становили нову техніку...

П.: Так, це правильно. Ви піклуєтесь про своїх працівників, і я думаю, Вони це оцінили. І нові меблі хороші, які відповідають функціональним потребам операторів. І техніка новітня з новими інформаційними технологіями, зручна для використання...

Н.: Тоді, що не так ...?

П.: Спостерігається ускладнений процес прийому інформації у зв'язку з стороннім шумом, який же самі працівники собі і створюють обговорюючи процесуальні питання з іншими відділами. Щоб уникнути цієї проблеми необхідно розмежувати робочі зони операторів перегородками, що дозволить знизити вплив зовнішніх факторів.

Н.: Це не проблема. Що ще...?

П.: Найбільше навантаження припадає на органи зору, у зв'язку з роботою за комп'ютерною технікою. А рівень освітленості робочого місця при природному світлі недостатня, особливо в похмурі дні, а тим паче, якщо встановлять перегородки. Тому, необхідно забезпечити якісним штучним освітленням місцевого характеру. Наприклад, світильниками, лампами, ..., що Ви вважатимете кращим у цьому випадку.

Н.: Це теж не проблема. Все?

П.: Ще декілька важливих позицій, які необхідно враховувати при організації праці, пов'язаної з використанням ПК. Для збереження здоров'я працюючих, запобігання професійним захворюванням і підтримки працездатності необхідно передбачати регламентовані перерви для відпочинку. Впродовж робочої зміни мають передбачатися: перерви для відпочинку і вживання їжі (обідні перерви); перерви для відпочинку й особистих потреб (згідно із трудовими нормами); додаткові перерви, що вводяться з урахуванням особливостей трудової діяльності (термінове завдання).

Н.: Що ж, дякую. Те ж достатньо цінна інформація.

П.: Ще підвищення працездатності забезпечується за рахунок використання факторів естетичного впливу на працюючих. Такими факторами є колір, світло, музика. Наприклад, музика на початку роботи прискорює процес впрацювання, а в кінці робочого дня зменшує відчуття стомлюваності. Тому, можете встановити музичний центр, якщо це не суперечить Вашим поглядам.

Н.: Про музику я подумаю. А взагалі, я задоволений Вашою роботою. І всі Ваші рекомендації буду намагатись реалізувати як найшвидше.

V. ЕТАП САМОАНАЛІЗУ, ГРУПОВОЇ РЕФЛЕКСІЇ ТА САМОРОЗВИТКУ

Навчально-професійні вміння	Складові навчально-професійних умінь (субуміння, дії та операції)	Самооцінка навчально-професійних умінь	Як референтні особи оцінили б мої вміння				Оцінка групи	Професійно-важливі якості (властивості особистості)	Самооцінка професійно-важливих якостей	Як референтні особи оцінили б мої професійно-важливі якості				Оцінка групи
			викладач	одногрупник		інша особа				викладач	одногрупник		інша особа	
				+	-						+	-		
Проводити категоріально-термінологічне до визначення проблеми	володіння категоріально-термінологічним апаратом	90	91	100	100	100	100	теоретично-професійне мислення	90	91	95	75	91	91
	мовленнєві та інтерпретаційні вміння	80	75	90	85	100	85	чутливість	100	91	95	85	100	95
	вміння вести діалог	85	91	100	95	100	95	комунікабельність	85	91	91	75	100	95
	спонукати клієнта до рефлексії	85	85	90	85	100	90	толерантність	95	95	100	85	90	91
	доступно пояснювати психологічні терміни	95	95	100	100	100	95	антиципація	80	90	100	70	91	91
	підтримувати зворотній зв'язок	100	100	100	95	100	100	неупередженість						
	виокремлювати конкретну психологічну проблему з клієнтського запиту	75	85	95	75	100	91		95	95	91	80	100	95
Формувати реалістичні очікування	аналізувати очікування клієнта на предмет реалістичності	95	95	95	85	95	90	професійна інтуїція	80	91	100	100	100	91
	вміння пояснити клієнту межі власної професійної компетенції	91	91	95	85	100	91	комунікабельність	75	75	90	70	100	85
	визначати здатність клієнта об'єктивно оцінювати свій стан	91	91	95	90	95	91	діалогічність	90	91	100	95	100	95
	визначати міру участі клієнта у роботі над проблемою	85	85	90	85	90	90	переконливість	85	85	90	80	90	91

	окреслювати межі очікувань та відповідальності клієнта і психолога	95	95	100	88	100	91	принциповість	91	91	91	95	100	91
Визначати напрямки майбутньої практичної роботи	визначати власні можливості і вміння для вирішення проблеми	91	91	100	90	100	91	професійна компетентність	90	91	100	80	100	91
	співвідносити клієнтський запит з напрямками практичної роботи	80	75	90	85	91	85	адекватна професійна самооцінка	85	75	90	85	90	85
	аналізувати ресурсні можливості клієнта	75	85	91	80	91	90	прагматизм	75	85	80	95	85	90
Аналізувати власний досвід подібної роботи	актуалізовувати власний професійно важливий досвід	91	91	100	100	100	100	системність мислення	80	91	100	70	100	90
	визначати дотичні до проблеми теми та модулі з вивчених дисциплін	90	90	90	85	100	90	професійна рефлексія	90	90	91	85	100	91
	виокремлювати раніше сформовані вміння, необхідні для виконання завдання	90	91	100	95	100	95	уважність до власного досвіду	90	91	100	95	100	95
								скрупульозність	85	91	91	85	91	91
Підбирати та аналізувати літературу	працювати з електронними та паперовими каталогами	91	91	100	100	100	100	педантичність	90	91	100	100	100	90
	користуватися пошуковими Інтернет-системами	80	75	90	85	100	85	грамотність	95	95	95	85	100	100
	стисло виокремлювати головні ідеї з опрацьованих джерел	91	91	100	95	100	95	аналітичність мислення	91	91	100	91	100	95
	аналізувати проблему з точки зору теоретичних та прикладних аспектів	91	91	95	85	91	91	системність мислення	85	85	90	70	90	85
	оцінювати джерела з точки зору їх наукової та прикладної цінності	95	95	100	100	100	95	ерудованість	95	95	100	100	100	95
	правильно оформлювати бібліографію та посилання	100	95	100	100	100	100							
Формулювати припущення	зіставляти опрацьований матеріал з проблемою клієнта	85	91	95	80	100	91	когнітивна складність	90	91	100	100	100	100

про причини виникнення проблеми	зіставляти ймовірні причини проблеми з конкретною ситуацією	80	75	91	85	100	85	професійна уява	80	80	90	85	90	85
	вибирати найімовірніші причини виникнення проблеми	90	91	95	95	95	91	раціональність	85	91	91	95	90	85
								логічність мислення	85	90	91	85	90	91
Планувати та проводити консультації з фахівцями	визначати коло питань, вирішення яких потребує вузькоспеціалізованих знань	95	91	100	100	100	100	готовність вчитися	91	91	100	100	100	100
	визначати коло фахівців, які можуть надати потрібну консультацію	91	91	91	91	91	85	адекватна професійна самооцінка	80	85	91	85	100	85
	встановлювати та підтримувати професійні контакти з фахівцями	80	91	91	85	91	90	готовність до співпраці	91	91	100	85	95	95
								тактовність	95	100	100	70	100	100
Складати розгорнутий план виконання завдання	визначати етапність роботи та логічну послідовність її виконання	91	91	100	100	100	100	прогностичність	90	91	100	100	100	100
	формулювати завдання та підзавдання на кожному з етапів роботи	91	91	95	85	100	95	системність мислення	75	80	90	85	90	85
	прогнозувати результат кожного з етапів роботи	80	91	100	85	100	95	далекоглядність	85	91	100	95	100	95
	вносити корективи (при потребі) в робочі гіпотези	90	85	90	85	90	90	реалістичність	85	85	90	85	90	90
Підбирати методи та аналізувати ресурси	обирати методи, які можуть бути використані для виконання завдання	90	91	100	80	100	91	компетентність	85	91	100	85	100	100
	оцінювати власну готовність використовувати обрані методи	95	95	100	85	100	91	ретельність	100	95	100	85	100	100
	конструювати комплексну методiku на основі обраних методів, вправ, технік..	90	91	95	95	100	95	прогностичне мислення	90	91	100	95	100	95

	дотримуватись авторських прав	100	95	100	85	100	100	вимогливість до себе	95	100	100	85	100	95
Передбачати проблемні моменти	відносити запит клієнта до певного класу проблем	91	91	91	100	100	91	критичність мислення	85	91	100	100	80	100
	розрізняти текст і підтекст клієнтського запиту	70	75	90	85	90	85	винахідливість	80	85	90	85	100	85
	реалістично оцінювати поточну ситуацію професійної взаємодії	90	91	100	80	91	95	ситуаційна гнучкість	70	85	90	95	90	91
	прогнозувати і попереджувати розвиток конфліктних стосунків	85	85	90	80	90	90	самоконтроль	95	95	100	90	100	95
	створювати реалістичний психологічний портрет клієнта	95	95	100	100	100	95							
Готувати необхідні матеріали	використовувати ПК для підготовки стимульних та аналітичних матеріалів	88	91	95	90	91	91	дисциплінованість	95	100	100	90	100	100
	користуватися заздалегідь підготовленими базами психологічних методик	95	91	100	95	100	91	грамотність	98	95	100	85	100	100
	перевіряти матеріали за критеріями грамотності та естетичності	100	91	100	95	100	99	акуратність	90	91	100	95	100	95
Збирати емпіричні дані	створювати робочу атмосферу	91	91	100	91	100	98	спостережливність	80	85	91	80	91	90
	організовувати взаємодію з клієнтом відповідно до ситуації збору даних	91	91	95	85	95	95	пунктуальність	100	95	100	85	100	95
	давати чіткі інструкції	91	91	100	91	91	95	акуратність	90	91	100	95	100	95
	використовувати відповідні способи фіксації даних (протоколи, відеозаписи..)	95	95	98	85	95	91	об'єктивність	91	85	91	70	91	91
	систематизувати емпіричні дані	85	90	100	80	91	91	цілеспрямованість	85	91	95	100	91	95

Аналізувати та інтерпретувати отримані дані	використовувати кількісні методи аналізу даних	80	91	91	70	91	91	синтетичність мислення	80	91	100	80	100	91
	користуватися комп'ютерними статистичними програмами	75	75	90	70	91	85	зібраність	90	91	95	85	100	85
	робити якісний аналіз отриманих даних (типологізація, психологічна казуїстика)	80	91	91	70	90	91	педантичність	91	91	91	95	91	91
	тлумачити отримані дані, застосовуючи методи інтерпретації	75	85	90	75	90	90	наукова чесність	95	91	100	70	95	91
	робити психологічні прогнози	85	90	91	80	91	91	правдивість	95	95	100	90	100	95
Представляти результати роботи	представляти результати дослідження за допомогою Power Point, Excel тощо	91	91	95	100	91	91	толерантність	91	91	100	70	95	95
	оцінювати рівень розуміння клієнтом інформації	80	85	91	85	100	85	оперативність	80	85	90	95	90	85
	коректно повідомляти результати роботи	90	91	100	80	95	91	впевненість	80	85	85	95	80	85
	наголошувати на важливій для розв'язання проблеми інформації	91	91	91	85	95	90	відповідальність	95	91	100	75	95	91
	розробляти з клієнтом програму подальших дій, в тому числі й з саморозвитку	80	91	100	80	100	91							

Підсумкова рефлексія позитивних моментів (що саме вдалося зробити, чого досягти, від чого отримати професійне задоволення)

При виконанні професійно-орієнтованого завдання максимально повно вдалося проаналізувати власний досвід, навіть з перспективою на майбутні навчальні дисципліни. Радую той факт, що було розроблено протоколи фіксації результатів дослідження за допомогою методики «Експрес-діагностики рівня психоемоційної напруги» та «Ергономічної контрольної карти». Впевнено почувала себе при побудові графіків за результатами дослідження, використовуючи вміння отримані на курсі «Використання комп'ютерів у психолого-педагогічній діяльності».

Думаю, що мені вдалося на належному рівні провести підсумкову консультативну бесіду з начальником відділу. Я довго міркувала над тим, як представити результати

дослідження та доступно пояснити причини низької працездатності операторів. Затратила на це багато часу, але, здається, змогла окреслити рекомендації, які будуть доцільними при вирішенні цього запиту.

Програма саморозвитку

Складові навчально-професійних умінь та професійно важливі якості, які потрібно було б розвинути	В чому полягали труднощі	План заходів для саморозвитку	Терміни	Критерії самоконтролю
Пошук статей періодичної преси, які стосуються проблеми	Незнання періодичної преси, що стосується проблеми	Ознайомитись з журналами "Психолог", "Вопросы психологии", "«Экспериментальная психология»", «Психологический журнал»	Січень – квітень 2012	- Швидкість пошуку потрібної статті - Кількість знайдених статей
		Створити закладки електронних бібліотек		- Тематичний каталог періодичних видань
Теоретично-професійне мислення	Недостатність досвіду, теоретичної бази	Ознайомлення з літературою, дослідженнями в даній сфері, виконання власних досліджень	2–3 роки	- Розуміння проблеми; - Грамотність; - Дослідницька активність
Зібраність	Невміння організувати робочий час та час відпочинку	Навчитися ретельно планувати робочий день, дотримання розроблених планів.	постійно	- Вміння вибудувати реалістичний план робочого дня. - Навички дотримання розробленого плану дня. - Вміння раціонально розподіляти час.
Оцінка рівня розуміння клієнтом інформації	Недооцінка рівня розуміння клієнтом інформації	Формування толерантного ставлення до клієнта використовуючи спостереження за роботою інших психологів	3-6 місяців	- Толерантність та повага до клієнта